

**URI - UNIVERSIDADE REGIONAL INTEGRADA DO ALTO URUGUAI E DAS
MISSÕES
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA, EXTENSÃO E PÓS-GRADUAÇÃO
CÂMPUS DE FREDERICO WESTPHALEN
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
MESTRADO EM EDUCAÇÃO - URI/FW**

DANIELA JÉSSICA VERONEZE

**COMPETÊNCIA DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA: DEMANDA DOS NOVOS
MARCOS LEGAIS DA EDUCAÇÃO INFANTIL E ANOS INICIAIS DO ENSINO
FUNDAMENTAL**

FREDERICO WESTPHALEN - RS

2017

DANIELA JÉSSICA VERONEZE

**COMPETÊNCIA DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA: DEMANDA DOS NOVOS
MARCOS LEGAIS DA EDUCAÇÃO INFANTIL E ANOS INICIAIS DO ENSINO
FUNDAMENTAL**

**Dissertação apresentada como requisito
parcial à obtenção do grau de Mestre em
Educação, Departamento de Ciências
Humanas da Universidade Regional
Integrada do Alto Uruguai e das Missões -
Câmpus de Frederico Westphalen.**

Orientador: Dr. Arnaldo Nogaró.

FREDERICO WESTPHALEN - RS

2017

IDENTIFICAÇÃO

Instituição de Ensino/Unidade

URI - Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões
Câmpus de Frederico Westphalen

Direção do Câmpus

Diretora-Geral: Silvia Regina Canan
Diretora Acadêmica: Elisabete Cerutti
Diretor Administrativo: Clóvis Quadros Hampel

Departamento/Curso

Departamento de Ciências Humanas - Chefe: Luci Mari Duso Pacheco
Curso de Programa de Pós-Graduação - Mestrado em Educação - Coordenadora: Luci Mari
Duso Pacheco

Disciplina

Dissertação

Linha de Pesquisa

Formação de Professores e Práticas Educativas

DANIELA JÉSSICA VERONEZE

**COMPETÊNCIA DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA: DEMANDA DOS NOVOS
MARCOS LEGAIS DA EDUCAÇÃO INFANTIL E ANOS INICIAIS DO ENSINO
FUNDAMENTAL**

**Dissertação apresentada como requisito
parcial à obtenção do grau de Mestre em
Educação, Departamento de Ciências
Humanas da Universidade Regional
Integrada do Alto Uruguai e das Missões -
Câmpus de Frederico Westphalen.**

**Frederico Westphalen, _____, de
_____ de 2017.**

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Arnaldo Nogaró
URI - Frederico Westphalen

Profa. Dra. Elisabete Andrade
URI - Frederico Westphalen

Profa. Dra. Claudia Lisete Oliveira Groenwald
ULBRA - Canoas

Dedico este trabalho aos amores da minha vida... Minha família... Especialmente a Dinamara, Vilson e Rolanda, pais e avó.

AGRADECIMENTOS

Nos últimos dias tive muito a agradecer. Desse modo fiquei tentando encontrar um conceito do que agradecer realmente significava para mim... Revirei lembranças, memórias, ri, chorei, até perceber, então, que agradecer era um sentimento de amor infinito que me invadia toda vez que pensava no passado e no presente, nos que estavam perto e nos que estavam longe, só em pensamento...

Com esse amor infinito e com essa paz, quero agradecer aos mais especiais, àqueles que nunca mediram esforços para me apoiar e estar ao meu lado.

Primeiramente agradeço aos meus pais, Dinamara e Vilson, que me apoiaram e estiveram presentes em todos os momentos e por tudo que são e serão na minha vida. À minha vó Rolanda, que me cuidou, preocupou-se, rezou e sempre fez tudo por mim. A meus padrinhos, Cristiane e Gilberto, pelo apoio de sempre. Aos meus tios, Patrícia e Romeu, que, além de tudo, levavam-me com frequência a Frederico Westphalen. Ao Nathan, ao Julio e ao Leonardo, que são mais do que primos, são também meus irmãos. E, claro, à minha Fairuza, que sempre demonstrou seu amor e preocupação de um jeito único e irreverente.

Quero agradecer de todo o coração o meu orientador, professor Arnaldo Nogaro, que aturou minhas crises com o tema, que me deu carona até o local do mestrado, pelas conversas, pelas calorias a mais nas noites de quinta depois da aula no Frigideiras, pelas horas de leitura da dissertação, que, como ele mesmo disse, eram retiros espirituais... Enfim, por todo apoio de sempre.

Nesse mesmo sentido, agradeço à banca professora. À Elisabete (Lisa), pelas conversas animadas e pelas orientações; e à professora Cláudia, pelas ótimas sugestões, que me guiaram à conclusão desta dissertação.

Também não poderia deixar de expressar gratidão pelas minhas amigas. À Carine, por todas as ajudas, conversas, risadas e caronas. À Fernanda, por sempre estar comigo, mesmo que virtualmente, nas crises, nos risos, nos surtos, nos choros, dormindo, acordada, me dando abrigo, engordando comigo, cantando mais alto que deveríamos, além de agradecer infinitamente pelas leituras trocadas, artigos publicados e tudo que vivemos nesses dois anos. Ela sabe que é muito importante para mim. À Rosana, que é minha amiguinha do coração e esteve presente em todos os momentos possíveis dando apoio e conselhos... Adoro todas elas!

E por último, mas não menos importante, ao Cássio, por toda sua paciência, risos, abraços e carinhos que, mesmo não tendo a oportunidade de ler toda a dissertação, sempre leu meus rascunhos e acalmou minhas tempestades.

RESUMO

Com a hiperatividade dos setores econômicos e a necessidade de ampliação da escolarização, o século XX foi permeado por diferentes embates e urgências, os quais se estabeleceram em diferentes políticas públicas e currículos de formação de professores. A matemática consolidou-se nos currículos educacionais como uma das ciências indispensáveis para o conhecimento contemporâneo diante dos conflitos, guerras, aumento da tecnologia e da incerteza. Assim, as mudanças conduzidas pela modernidade levaram à criação de um modelo de valorização profissional, o modelo da competência, o qual adentrou o campo da educação formal, requerendo deste inovação, mudanças, flexibilidade, emprego de novas metodologias, entre outros. Com o intuito de saber quais demandas emergem para a formação inicial do professor de matemática a partir dos marcos legais vigentes – Plano Nacional de Educação (2014-2024), Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior e continuada para os cursos de licenciatura (2015) e Base Nacional Comum Curricular (2016), – realiza-se a presente pesquisa de cunho teórico-documental, natureza qualitativa e orientação epistemológica histórico-crítica. A investigação tem como finalidade: conceituar competências e currículo a partir de diferentes autores e documentos; compreender a história dos currículos e das competências; explicitar e analisar os marcos legais para a educação brasileira; conhecer quais competências são essenciais a partir dos marcos legais da Educação Básica para a formação inicial do professor de matemática e discutir aspectos referentes à utilização desse termo na educação. Considera-se importante o termo na formação superior, uma vez que ele se assenta nas certezas, isto é, na mobilização de conceitos, procedimentos, habilidades, atitudes e valores, para a resolução de uma incerteza – um problema, situação, ação – constituindo-se nos aspectos da profissionalização e valorização.

Palavras-chave: Competência. Currículo. Professor de Matemática. Ensino Fundamental.

ABSTRACT

With the hyperactivity of the economic sectors and with the necessity of the expansion of the schooling, the century XX, permeated different collision and urgency which were established in different public politics and curriculum of formation of the teachers. The math had consolidated in the educational curriculums as a of the indispensable sciences to the contemporary knowledge ahead of the conflicts, wars, increase of the technology and of the uncertainty. So, the removals driven by modernity took to the creation of a professional valuation model, the model of competence, which entered the field of formal education, requiring of this, innovation, changes, flexibility, employment of new methodologies, among others. With the order of the know which demands emerge to the initial formation of the mathematics teacher from the legal frameworks in force – National Education Plan (2014-2024), National Curricular Guidelines to the initial training in Higher and continuing level to undergraduate courses (2015) and National Common Curricular Base (2016), – it's realized the present search of the theorist documentary, qualitative nature and historical-critical epistemological orientation. The investigation has who finality: conceptualize skills and curriculum from different authors and documents; understand the history of curriculum and skills; to make explicit and analyze the legal frameworks to Brazilian education; know what competences are essential from the legal frameworks of Basic Education to the initial formation of the teacher of mathematics and to discuss aspects referring to the use of this term in education. It's considered important the term in the higher education, one time that it is based on certainties, that is, on the mobilization of concepts, procedures, skills, attitudes and values, to a resolution of uncertainty – one problem, one situation, one action – building in the aspects of professionalization and valorization.

Keywords: Competence. Curriculum. Math teacher. Elementary School.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Convergências das competências na educação de acordo com autores e documentos nacionais e internacionais	53
Quadro 1 - Lógica da Qualificação X Lógica da Competência	29
Quadro 2 - Particularidade entre o desenvolvimento de competências gerais ou transversais de quem ensina (no trabalho docente) e de quem aprende, tendo em vista os caracteres de planejamento e aplicação	63
Quadro 3 - Leis importantes que incluem conteúdos curriculares nacionais a partir de 1999 e que estão em linha de visão crítica e pós-crítica dos currículos, na perspectiva das teorias crítica e pós-crítica proposta por Silva (2015)	132
Quadro 4 - Unidades temáticas de matemática e os conhecimentos a serem desenvolvidos de acordo com a BNCC (2017) em cada nível do Ensino Fundamental	192
Quadro 5 - Comparação entre os objetivos de aprendizagens dos PCN (1998) e das competências matemáticas apresentadas pela BNCC (2017)	211

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	12
2 A(S) COMPETÊNCIA(S) NA EDUCAÇÃO: POSSIBILIDADES, CRÍTICAS E DESAFIOS	21
2.1 História e embates da competência no ramo empresarial: possíveis convergências e divergências na educação	21
2.2 História da competência na educação: do mundo do trabalho às escolas e universidades	40
2.3 Competência: etimologia e sentidos na educação	49
2.4 Estruturação das competências na educação formal: entendimentos e complexificações	61
2.4.1 Estruturação do pensamento matemático	68
2.5 Avaliação das competências: processo amplo e controverso	77
2.6 Competências na educação: contradições e limites	86
3 O CURRÍCULO E AS COMPETÊNCIAS: HÁ ALGO DE NOVO NA EDUCAÇÃO BÁSICA E SUPERIOR BRASILEIRAS?	94
3.1 A finalidade da educação na antemão dos currículos	94
3.2 Currículo: os conceitos	105
3.3 História das políticas e teorias dos currículos no Brasil	108
3.4 Plano Nacional de Educação: história, metas e análise crítica	135
3.5 Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial e continuada de professores: história, mudanças e adaptações curriculares	152
3.5.1 Um olhar sobre a DCN para os cursos de licenciatura em matemática.....	175
3.6 Base Nacional Comum Curricular: história e ideologia de uma formação comum	179
3.6.1 Alguns pontos de interrogação se fazem necessários	195
3.6.2 O que não há de novo na nova Base Nacional Comum Curricular?	209
3.6.3 A base de cautela	213
3.7 Que competências demandam dos marcos legais vigentes?	215
3.8 Influências curriculares: sistematizando e ampliando ideias	222
3.9 Currículo (por) competência: formação docente em pauta	232
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	242
REFERÊNCIAS	248

1 INTRODUÇÃO

Vive-se em um mundo em constantes evoluções, de complexidades e ligações, as quais condicionam cada vez mais os sujeitos, cegando-os para suas próprias capacidades e emancipação. A expansão da globalização provoca a dissoluções de fronteiras¹, imperando sobre territórios menos ricos economicamente e menos gananciosos do ter o enraizamento de discursos de dominação, o que leva os indivíduos dominados a viverem confusamente, tentando construir-se sobre esses discursos e sobre aquilo que acreditam ser importante.

Os discursos dominantes chegam aos sujeitos de diferentes formas. No começo eram impostos por meio da força e das armas, depois se intensificam de forma mais estratégica a partir da imprensa, da obrigatoriedade do ensino e do advento da internet. Transcende sobre esses instrumentos sua legitimidade de poder de dominação que, na maioria das vezes, impõe a acomodação física e psíquica. Entretanto, instrumentos como a imprensa, o ensino e a internet executam um duplo papel, tendo em vista seu poder de disseminar informações, ideologias e conhecimentos livres².

Viver em meio à globalização não deveria ser a execução daquilo que os outros – e, na maioria das vezes, o mercado de trabalho e o setor econômico – querem que os sujeitos sejam, façam ou pensem, mas sim encontrar, no outro diferente, a colaboração do bem viver, do conhecer, de refletir e evoluir.

Na perspectiva de vida global estão a escola e a universidade, as quais são vistas como um caminho para a obtenção de conhecimentos e de títulos que se convertem em acumulação de bens físicos e virtuais. Assim, ao passo que as instituições de ensino formal vão se universalizando, elas também entram em crise – e aqui, também, como mostra Morin (2015), entra em crise a humanidade –, pois são persuadidas a disseminar valores e conhecimentos a passos largos e rápidos sem a devida reflexão, questionamento e democracia, constituindo-se em uma complexa forma de hiperatividade³ social.

Ante a hiperatividade social e econômica, o conceito mais empregado torna-se o de aprender. Aprender a se adaptar, aprender a trabalhar, aprender conhecimentos considerados importantes, aprender a viver, aprender a sobreviver. Dessa forma, criam-se códigos, manuais

¹ A globalização começa a existir quando as navegações buscavam “conhecer” o novo mundo.

² Conhecimentos livres no sentido de desatar os nós das vendas que nos cegam e das amarras que nos prendem, que religam o conhecimento com ética, com outros conhecimentos, com a visão de ideologia... Além disso, refletir sobre o próprio conhecimento e a arte de conhecer pode elevar a consciência do *modus operandi* com que boa parte do mundo (sobre)vive atualmente.

³ Para o dicionário Houaiss (2009) hiperatividade significa excesso de atividade; atividade excessiva, multiforme, volúvel.

e instituições que ensinam **o que e como** se deve aprender, para não se tornar um ser estranho do mundo, aquém da valorização social.

Na tentativa de rompimento de pensamentos hegemônicos, muitas dicotomias e discursos contrários acontecem, como, por exemplo: saber x ter; saber x fazer; conhecimentos livres x conhecimentos utilitários; ciência x filosofia; ética x eficiência; político x técnico; romper x reproduzir.

No centro dessas dicotomias se encontram as instituições de educação formal, em que são colocadas em pauta a formação. Formação que deve ser entendida⁴ como uma moldagem, como uma forma de ação, como um lugar e um caminho para libertar e se desenvolver. Espera-se, então, dessas instituições o desenvolvimento pleno e integral dos seus agentes e alunos, tornando-se este um dos princípios da educação. O desenvolvimento pleno deve possibilitar o aprimoramento das aptidões, das motivações, perseguir as discussões éticas e estéticas, das ciências, das artes, da política e da tecnologia, bem como desenvolver plenamente o corpo, o espírito, a mente, o social, o afetivo, o cognitivo.

Compreende-se que o desenvolvimento pleno e integral se dá na conjuntura de uma educação de valores. Perissé (2008, p. 40) amplia o conceito de educação de valores dizendo que “[...] educar é encaminhar (ou convencer?) alguém a valorizar certos valores (passe este novo pleonasma). Não há educação neutra, imparcial. Somos seres axiotrópicos, estamos em busca do que é dignificado, do que é valioso [...]”, necessitando de que quem nos educa também se oriente sobre certos valores. Além disso, o mesmo autor complementa, dizendo que a educação por valores é mais do que a transmissão de ceticismo, de moral ou de uma cartilha ideológica, é a oportunidade de dialogar sobre o que é válido e o que nos valoriza.

Está imbricada nessa transmissão de valores, no que é válido e no que se deve encaminhar a educação, a cultura local e global que interfere em determinadas sociedades. Para D’Ambrosio (2014, p. 22), a “Cultura é o substrato dos conhecimentos, dos saberes/fazer e do comportamento resultante, compartilhado por um grupo, comunidade ou povo. Cultura é o que vai permitir a vida em sociedade.” Rios (2002, p. 31) complementa essa ideia quando diz que “A primeira coisa que leva os homens a fazerem cultura é a necessidade.” Assim, compreende-se, como Morin (2015, p. 72), que a cultura é polissêmica e um camaleão conceitual, podendo significar “[...] a) tudo que não é naturalmente inato, deve ser aprendido e adquirido, b) os costumes, os valores, crenças de uma etnia ou de uma nação,

⁴ A função das instituições de educação formal é historicamente discutida. Sabe-se que nem sempre a formação nesses lugares é vista como desenvolvimento integral do ser, mas como parte daquilo que esse ser precisa para viver em uma sociedade condicionada ao poder daqueles que possuem maior riqueza e poder social.

c) a ‘cultura erudita’ de nossa civilização, aportada pelas Humanidades, Literatura, Artes, Filosofia.”

Para a transmissão da cultura, que pode ser erudita, envolvendo os conhecimentos historicamente considerados verdadeiros, as ciências, os valores sociais e a visão da globalização, torna-se imprescindível o papel de um mediador, que hoje, em boa parte, está centrado na figura do professor. Sendo assim, exige-se desse profissional – quando é reconhecido como profissional – valores, cultura, conhecimento científico, tecnológico, técnico, político, ético e estético. Isso que em sua mente e em suas mãos devem tornar o ensino/transmissão/mediação competente, levando seus pupilos (alunos) a aprenderem com significado e com destreza.

Como substrato cultural, encontra-se a matemática. Para D’Ambrosio (2014), os processos de globalização tiveram como resultado, também, o conhecimento de um novo sistema de códigos e símbolos, denominados como ciência moderna, exprimindo profundas consequências na sociedade a partir de então. Skovsmose (2008; 2013) argumenta que a matemática é entendida como uma nova linguagem de mundo, a qual modifica as formas de agir, principalmente centrada nas tecnologias.

No que se refere à matemática na Educação Básica, o senso comum percebe-a como algo de difícil compreensão e exagera seu campo conceitual, sendo necessário, para a sobrevivência básica, apenas dominar alguns de seus códigos e formas. Contudo, nesse sentido, Skovsmose (2013) compreende que isso acontece devido à falta de contextualização que se dá a ela, bem como a determinação curricular que é ensejada pelas forças econômicas ligadas ao poder social, não fazendo o currículo se relacionar de acordo com a extensão social existente.

Skovsmose (2008; 2013) aponta que a educação matemática vive sob o paradigma do exercício, em que estes são formulados por agentes externos e apresentados em livros didáticos, demonstrando a importância do acerto e do fazer de acordo com o que se pede, impossibilitando, muitas vezes, a inclusão de diferentes formas de pensar e de criticar, tendo como finalidade mais ampla incluir e excluir os bons e os maus alunos na disciplina, como também regular a todos para atividades propícias. Para o autor, é preciso transpor esse paradigma, levando-o a um patamar de conhecimento, investigação, ação e criticidade sobre as concepções matemática.

Skovsmose (2008; 2013) e D’Ambrosio (2014) veem a matemática como algo essencial para a sobrevivência humana, especialmente no que se refere aos avanços tecnológicos e de globalização. Entretanto, como pontua Skovsmose (2008; 2013), ela não

pode ser entendida como uma matéria de alta precisão, sem incertezas e neutra. Esse autor diz que a matemática é o que fazem dela, tendo consciência de que seus procedimentos em ação, mesmo quando mecanizados, precisam de reflexão.

Ressalta-se que ela e o conseqüente aprofundamento de seus códigos e conceitos são uma das importantes (e belas) ciências, que auxiliam na compreensão do mundo, da cultura, da criação de objetos importantes para a sobrevivência e transcendência, bem como contribui para o desenvolvimento do pensamento, do raciocínio, da criatividade, da criticidade e da reflexão. A ciência dos números, das formas e da lógica requer muito mais do que um saber e um saber fazer. Requer consciência do saber e do fazer, uma vez que, nas mãos de quem se individualiza e é egoísta ela pode se tornar, junto com outras ciências, uma máquina de destruição em massa. Em virtude disso, a matemática deve se integrar à soberania da razão e da técnica e à corporificação ética, moral e política, construindo sobre a matéria uma visão de ciência que também é ciência humana.

Romper com o senso comum e a insegurança dos alunos com relação à matemática é um desafio. Muitos alunos, por estarem absortos no entendimento de que só há certeza na matemática, sentem medo de errar, logo se bloqueiam ao aprender. Como aponta Skovsmose (2008; 2013), a fragilidade da mecanização da matemática, vista em especial no Ensino Superior, quando se coloca ela em ação, isenta aquele que a utiliza de responsabilidades. Romper o paradigma em que na matemática só se aprende aquilo que é exato e neutro vai ao encontro das concepções de que a aprendizagem acontece de forma diferente para cada pessoa, isto é, que a função do professor de matemática não é de simplesmente ensinar seus procedimentos, mas também possibilitar atitudes e averiguações concretas e críticas sobre ela.

Dentro dessa perspectiva, não compete ao professor somente dominar os conhecimentos de sua especialidade (matemática, física, química, biologia...); espera-se dele competências e capacidades didáticas para transpor aquilo que sabe na tentativa de conduzir, técnica e politicamente, aquele a quem transmite saber para lidar com os problemas da vida, com as incertezas, com a descoberta e valorização de si, no aprimorar aptidões e na reflexão sobre o que se projeta como perspectiva de vida. Espera-se, portanto, que o profissional que ensina matemática possua tanto competências e conhecimentos aprofundados sobre a disciplina quanto aqueles referentes às formas de ensinar, lidando de forma ética, política e estética com o saber.

Compreende-se que parte da competência do professor é solidificada na formação inicial. Assim, o Ensino Superior deve proporcionar a profissionalidade docente em que as concepções teóricas de saberes específicos, políticos e pedagógicos articulem-se à prática.

Observa-se, nesse sentido, a necessidade de políticas nacionais que discutam e viabilizem todas essas concepções do ser docente no Ensino Superior, uma vez que elas irão delinear parte significativa da qualidade da Educação Básica. Por conseguinte, questiona-se com essa pesquisa sobre: quais demandas emergem para a formação inicial do professor de matemática a partir dos novos marcos legais da Educação Básica e superior brasileira?

De antemão verifica-se que essas demandas se apresentam mais como questões de recurso pessoal do que questões estruturais e institucionais. Observa-se, desse modo, que elas encontram abrigo no termo competência, o qual resulta nos aspectos de profissionalidade que projetam para a educação regulações e especificidades de tracejar do perfil a ser formado e efetivado. Dá-se, por meio do tracejar, delineações específicas de aprovação de políticas nacionais, as configurações dos currículos, projetos político-pedagógicos de curso e, como consequência, os primeiros passos da profissão docente e da qualidade da Educação Básica.

Diante disso, este trabalho final de mestrado objetiva investigar quais demandas decorrem para a formação inicial do professor de matemática, diante das mudanças dos marcos legais apresentados para as reformulações curriculares e dos projetos político-pedagógicos da Educação Básica e superior.

Fomentando melhor entendimento sobre o assunto, é indispensável pontuar algumas características levadas em consideração. Primeiramente, entende-se como demanda para a formação inicial de professores de matemática as competências que devem ser construídas ao longo da graduação, como já destacado. Segundo entendimento é que professor de matemática não é somente aquele que se formou em licenciatura de matemática ou titulações afins, mas também o professor que atua com alunos da Educação Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental, desenvolvendo conteúdos dessa disciplina. Terceiro: considera-se o agrupamento de leis, planos, diretrizes, resoluções e currículos em caráter atuante na educação, sendo aqui denominados de marcos legais, particularmente neste trabalho, aqueles que orientam a formação dos currículos das licenciaturas. São focalizados, portanto, três marcos recentes, a saber: Plano Nacional de Educação (2014-2024); novas Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada, aprovada a partir da Resolução nº 2, de 1º de julho de 2015; e a Base Nacional Comum Curricular para a Educação Básica – em sua versão de aprovação apenas apresentando Educação Infantil e Ensino Fundamental.

Como se pode perceber, esta investigação tem como campo de estudo a educação formal básica e especializada (universitária), na qual são discutidos bem mais do que os

aspectos técnicos e metodológicos da profissão docente, mas abordam-se também aspectos políticos e históricos da educação, que contribuem com diversas influências e condicionamentos.

À luz da matemática como importante ferramenta de dominação ou emancipação, justifica-se a escolha dos marcos legais como condutores do controle social e, em seus intervalos, da emancipação, sendo importante compreender sua história, suas funções e estruturas de forma crítica e, qualitativamente, suas demandas para a formação inicial dos professores que a ensinam (e também a aprendem).

Sob esta ótica, é profícuo conceituar o que se entende como técnico, político, ético e estético, conceitos que permeiam a vida docente e as ciências. A princípio, depreende-se, assim como Rios (2002), que a técnica não está longe da política, sendo a técnica entendida por ela como o saber e o saber fazer bem, o domínio dos conteúdos de que o sujeito necessita articulados com o domínio das técnicas e estratégias que possibilitem esse saber e fazer bem. Contudo, é a partir daquilo que se deseja e que se estabelece de forma valorativa que dá direção ao saber e fazer, que está consagrada a dimensão política, dando vazão a um entendimento de intencionalidade do fazer. Política também pode ser entendida no sentido definido por Dias e Matos (2012), quando se relaciona à posse, à manutenção ou à distribuição de poder; e poder como sendo a capacidade de afetar o comportamento do outro. Rios (2002) aposta na ética como mediadora da política, da técnica e do poder, isto é, do conhecimento, do fazer para com sua intencionalidade e poder. Ética, para Vázquez (1992, p. 11), é vista como a “[...] investigação ou explicação de um tipo de experiência humana ou forma de comportamento dos homens, o da moral, considerado, porém, na sua totalidade, diversidade e variedade.” Acrescenta ainda que ela estuda o comportamento humano que os homens julgam valioso, obrigatório e inescapável, sendo, então, a teoria ou ciência do comportamento moral dos homens em sociedade. Quanto à moral, é vista pelo autor como os princípios e normas de determinada sociedade que variam conforme o passar dos anos. Liga-se a ética, a moral e a estética, que, para Abbagnano (2007, p. 367), é entendida como a ciência da arte e do belo, a qual, resumidamente, pode ser interpretada como o bem e o fazer bem.

Outros dois conceitos utilizados ao longo do texto, e que se interligam aos demais, são o de emancipação e de solidariedade. Emancipação que, para Vieira e Caldas (2006), é compreendida como a busca pela realização concreta de liberdade e igualdade. No entanto, liberdade e igualdade vistas de um ângulo individual, sem reflexões éticas e estéticas, podem conduzir ao mal. Dessa forma, deve-se relacionar a emancipação à solidariedade que, de

acordo com Assmann e Sung (2000), “[...] é uma relação inter-humana fundamentada na alteridade, que pressupõe o reconhecimento do/a outro/a na diferença e singularidade, atributos da alteridade.” Para os autores, reconhecer o outro na diferença pressupõe reativar-se a si, as próprias certezas e a todas as mesmices. Complementar à solidariedade está o entendimento de bem comum que, para Dias e Matos (2012), consiste no conjunto de condições sociais que permitem e favorecem o desenvolvimento integral de todos os membros da comunidade.

São temas principais da pesquisa as competências, os currículos e os marcos legais para a formação inicial do professor que ensina matemática, temas esses que são de debate ambíguo e complexos dentro da educação como um todo. Parte-se, portanto, do campo da educação geral, para então adentrar o campo da matemática, isso porque tal disciplina, na Educação Básica, historicamente desvelou-se a partir de ideologias mais amplas, o que vem justificar a amplitude da dissertação, pois se confeccionam teias através dos temas e suas influências nas políticas públicas educacionais.

Pode-se dizer que esta investigação investe esforços em explicitar a relação entre os documentos nacionais recentes e o controle social exercido pelo Estado, dando ênfase a uma ação-interação das características técnicas, políticas e éticas construídas dentro dos preceitos da matemática para os docentes recém-graduados.

Não se tem a pretensão, neste trabalho, de criar um novo modelo de currículo ou até mesmo subtrair as concepções sobre a educação atual. Seu objetivo principal é apresentar, de forma análoga, o entendimento sobre as competências, sobre os currículos e marcos legais vigentes, requeridos na formação inicial dos professores de matemática. Entende-se, desse modo, que todos os documentos nacionais atinentes à educação devam apresentar a importância e a emergência do desenvolvimento⁵ social e ético, acompanhado de relevantes discussões nacionais, bem como uma cultura de exercício democrático na sua composição, aprimoramento e efetivação.

Atinente a isso, a pesquisa adota o enfoque qualitativo, justificando-se na medida em que “[...] trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, que correspondem a um espaço mais profundo das relações, dos processos e nos fenômenos que não podem ser reduzidos a operacionalizações de variáveis.” (MINAYO, 2001, p.14). Como abordagem filosófica se arquiteta sobre a perspectiva histórico-crítica que visa “[...] propiciar a aquisição dos instrumentos que possibilitem o acesso ao saber elaborado

⁵ Desenvolvimento que, nesse sentido, pode ser entendido como fator de adequação e mudança social regido para o bem comum.

(ciência), bem como o próprio acesso aos rudimentos desse saber” (SAVIANI, 2008, p. 15), compreendendo as nuances educacionais enquanto alicerce no desenvolvimento histórico. De acordo com Frigotto (2002), no processo de conhecimento da realidade o que importa não é a crítica pela crítica, o conhecimento pelo conhecimento, mas a crítica e o conhecimento crítico para uma prática que altere e transforme a realidade anterior no plano do conhecimento e no plano histórico-social.

Para o conhecimento das demandas emergentes para a formação dos profissionais que ensinam matemática, faz-se uso do enfoque metodológico de triangulação de análise de dados, que, de acordo com Moreira (2008), versa a interpretação não monocausal, observando diferentes aspectos e relações, representando um enfoque alternativo e não determinista para o problema em questão. Assim, em cada vértice do triângulo encontra-se um dos documentos bases, os quais são atados por seus lados, traçando uma teia de pensamentos sobre o tema. O resultado dessa triangulação organiza-se pela convergência das demandas apresentadas pelos documentos.

A primeira seção intitula-se “A(s) competência(s) na educação: possibilidades, críticas e desafios”. Tem como pretensão historiar o conceito de competência no mundo do trabalho até a educação; conceituar tal termo; entender os processos de estruturação psicológica da competência e também do pensamento matemático; discutir e analisar os aspectos avaliativos da competência e da matemática, bem como debater os desafios, contradições e limites desse termo na educação geral.

A segunda seção denomina-se “O currículo e as competências: há algo de novo na Educação Básica e Superior brasileiras?”. Essa seção tem como objetivos: discutir as finalidades da educação e da educação matemática; conceituar o currículo nas duas áreas; historicizar as políticas educativas de formação básica e superior para a matemática; analisar criticamente os novos marcos legais para a formação inicial dos professores de matemática; triangular as análises visando à convergência de demandas para a formação inicial do docente que ensina matemática; apontar as influências das políticas no delineamento para atingir o perfil a ser formado; e discutir, de forma ampla, os currículos por competências para a formação docente.

Na última parte do trabalho, apresentam-se as considerações finais, quando se retomam questões pertinentes do trabalho, bem como aquelas que se projetam a partir dele.

Para finalizar esta introdução, denota-se que não se vê a educação formal (básica e superior) como esfera separada da vida em sociedade. Isto é, a educação não deve estar aquém do desenvolvimento pleno, cultural, de valores, de conhecimentos, do corpo, da mente, do

espírito, da ciência, da tecnologia, da profissionalidade e do trabalho docente, não podendo tornar-se subserviente do capital econômico e do mundo do trabalho, restringindo sua função à especialização e à profissionalização futura.

2 A(S) COMPETÊNCIA(S) NA EDUCAÇÃO: POSSIBILIDADES, CRÍTICAS E DESAFIOS

Falar em competência é trazer à tona algumas consonâncias e divergências, aceitações e discordâncias, urgências e embates. Uma das principais áreas em que essas dicotomias acontecem e surgem os desafios maiores é no campo educacional. Nesse cenário, tais questões, já complexas⁶ e conturbadas em outros campos, somam-se aos problemas educacionais e resultam em grandes debates e desafios, haja vista os processos regulamentários próprios da educação e seus problemas ainda não solucionados, que se acumulam aos desvirtuamentos da competência empresarial, principal alicerce desse arranjo na educação.

Os debates sobre a competência tem seu fervor na Europa e nos Estados Unidos, países de grande potência industrial. Dessa forma, os principais autores da semântica e suas consequências são estrangeiros. A competência não tem seu limite demarcado a um campo determinado. Ela perpassa por diferentes concentrações de áreas, por se acentuar na qualificação da atividade humana, tomando forma especialmente no mundo do trabalho, mas principalmente no ramo da indústria. Em vista disso, busca-se, por meio da história da competência nos campos não educacionais, mas principalmente no do trabalho, compreender melhor sua formulação e intenção, para posteriormente depreender suas implicações históricas e atuais no campo educacional.

Em uma concepção adiantada, para o melhor entendimento da história do modelo da competência, tem-se como conceito prévio deste termo: uma autonomia do saber e do fazer, para o enfrentamento de situações e problemas encontrados.

2.1 História e embates da competência no ramo empresarial: possíveis convergências e divergências na educação

Desde os períodos pré-industriais, o campo da produção constitui-se sobre o conceito da eficiência. Esta não necessariamente correspondia a um lucro da produção ou de troca, mas a uma satisfação do “cliente” para quem o serviço fosse prestado. Contudo, a ganância do ser humano em querer acumular levou à expansão dos atributos de troca, à necessidade do

⁶ Entende-se por complexo, no significado derivado do latim, como aponta Depresbiteris (2010), que atribui: “[...] *complexus*, aquilo que abrange ou encerra muitos elementos, dobras, partes. O prefixo *cum* indica intensidade.” Isto é, entende-se nesse projeto que o trabalho e/ou definições complexas é a intensidade de muitas dobras, partes, elementos, estruturas, teorias, práticas, manejos e sistemas.

aumento de determinadas produções e à criação de tecnologias mais sofisticadas – maquinização e automação –, demandando recursos humanos qualificados. Poder-se-ia postular que a comercialização trouxe a liberdade de escolha e essa impulsionou a acumulação? Ou que a expansão da vida e as migrações globais fizeram com que o ser humano necessitasse de produtos imediatos para viver, logo o tornaram servo de um sistema cada vez mais articulado e menos propenso a emancipar? Os pecados humanos estariam em querer mais e em contrapartida ter menos tempo, sendo servos de quem nem mesmo se conhece e ao mesmo tempo os enriquecendo? Essas interrogações não têm pretensão de ser respondidas, mas buscam servir de reflexão para o entendimento das bases do capital, no qual se vê como principal problema a acumulação e a ganância, levando o ser humano a esquecer dos sentimentos de solidariedade e compaixão com o outro e de zelo para com a natureza.

O que se identifica historicamente é, portanto, uma migração de um sistema artesanal, substantivo, com vistas à qualidade do produto a um período no qual o que mais se dá valor é a quantidade e lucros obtidos por essa matização. Como consequência desse aumento dos ganhos, Zarifian (2001) afirma que a emergência do capitalismo industrial, durante o século XVIII, desfecha grande golpe social, o qual é perpetrado sobre as formas de atividade dominante: a camponesa e a atividade das corporações artesanais.

Nessa perspectiva, muda-se o foco social-econômico e o mundo começa a ganhar forma na era industrial. Com o aumento dos ganhos nas empresas, os primeiros engenheiros modernos e os intelectuais da economia política criam e teorizam um modelo⁷ de produção orientado ao lucro, mas, muitas vezes desqualificante para o ser humano⁸, pois este deixa de exercer suas aptidões e passa a ser regulado em um trabalho maçante, em um determinado posto de trabalho⁹. O trabalho artesanal, antes exercido pelo camponês no meio rural, passa a ser exercido por ele em outro lugar – na cidade – e com outra perspectiva – produção exacerbada e rotineira de produtos, com o objetivo principal de fazer mais com menor custo e tempo –, tendo como arsenal de troca um salário mensal previamente estabelecido. Isto é, deixa-se de produzir em pequenas escalas, visando ao próprio consumo e às trocas, para uma produção em larga escala, na qual o sistema de troca é o salário.

⁷ Modelo deve ser entendido como um sistema/teoria que contempla a concepção e conceituação, as finalidades, a organização e o modo de exercer de tal sistema/teoria.

⁸ Não quer dizer que todo trabalho exercido pela ação humana em determinado período histórico tenha características de desqualificação do humano. Entende-se aqui como o trabalho desqualificante aquele que era exercido em uma função repetitiva – como é o caso do modelo de trabalho taylorista e fordista – e que não desvelava ou potencializava as qualidades do indivíduo.

⁹ Para Zarifian (2003), o posto de trabalho tem sua premissa no final do século XVIII, tendo seu ápice no taylorismo. De acordo com Le Bortef (2003), a principal característica do posto de trabalho se encontra sobre o respaldo da prescrição do que e de como fazer, em outras palavras, na prescrição do trabalho.

No decurso dos ocorridos no século XVIII, Zarifian (2001) aponta que o golpe de forças instaurado exaltou três características, a saber: a separação e em seguida nova reunião dos conceitos de trabalho e trabalhador (o trabalho destinado ao trabalhador era atribuído por meio de listas de tarefas determinadas ao posto de trabalho frequentado); o fluxo industrial como critério central (fluxo que é medido pela quantidade e maior lucro); e a imobilização dos trabalhadores em um espaço-tempo organizado pela copresença (o trabalhador necessitava estar presente na fábrica em um tempo estabelecido e regulado, pois o seu trabalho estava ligado ao trabalho de outro operário e vice-versa).

O modelo do posto de trabalho efetivou-se ao longo dos séculos, porém entre os séculos XIX e XX, necessitou-se maior adaptabilidade dos operários à nova racionalização¹⁰ taylorista¹¹, sendo ela assimilada como forma moderna de produção. Nessa concepção, com o triunfo do taylorismo, o posto de trabalho ganhou ênfase e assentou-se como forma ativa de trabalho. Entretanto, é somente no período entre guerras que algumas garantias coletivas são adquiridas, as quais fazem referência aos salários e aos empregos, porém sem corresponder à formação profissional ou ao conteúdo do trabalho a ser exercido. (ZARIFIAN, 2003). Pode-se dizer, portanto, que o modelo fabril e industrial com foco nos postos de trabalho taylorizados rompem um paradigma, passando do manual/artesanal, e até mesmo do maquinismo, às exigências e à racionalização (das formas de hierarquias, sem vínculos paternais, com a copresença, salários estabelecidos, trabalho automatizado, aposentadorias...) de um trabalho repetitivo e desgastante.

A forma moderna de trabalho trouxe algumas expansões para o mundo econômico macro (ganhos, quantidade, novas tecnologias...), contudo trouxe também problemas sociais graves localmente, por não estar regulado a atender o coletivo operante e sim as idealizações dos empregadores. Sendo assim, em meio às reivindicações dos operários das indústrias, teorizou-se e implantou-se o modelo da qualificação, buscando atender parte dos direitos e necessidades dos empregados.

O modelo da qualificação passa a se adaptar a outras visões que, de acordo com Forté (1992 apud ROCHE, 2004), transpassam de maneira sucessiva e cronológica três fases, a saber: (1) a do determinismo tecnológico, no qual a tecnologia requer dos trabalhadores outras capacidades; (2) o determinismo societal, em que são construídas as codificações da

¹⁰ Depreende-se que essa racionalização estava, acima de tudo, nos esforços de tornar o sistema do posto de trabalho mais efetivo e eficiente. Dessa forma, não se tratava apenas de racionalizar o tempo e os gastos, mas também de engessar o sistema de forma racional.

¹¹ Taylor era um engenheiro mecânico que queria aumentar a produtividade de sua empresa e, segundo Malta (2013, p. 344), ele “[...] tinha como a palavra-chave a eficiência”.

qualificação, da forma de estabelecer os processos, resultados, a condução dos salários e a hierarquização social, assumindo função estratégica na produtividade; (3) a eficiência produtiva, cujo foco é o indivíduo e suas qualidades (pessoais, valores, vontades, potencialidades).

Em um primeiro momento, essa qualificação retoma o papel regulador exercido pelas corporações de ofício, com o desaparecimento entre os vínculos formados pelo empregado e empregador. Nessa fase, deixa-se de exercer a função paternalista de transposição de cargo e são recrutadas as mais variadas pessoas, ficando o povo submetido ao domínio econômico. Isto resultou no empobrecimento de grandes grupos de trabalhadores, deixando os mesmos em situação de miséria. Surge, então, o Estado social, prezando pela garantia de um sistema de regulação, o qual busca a valorização do trabalhador. (TOMASI, 2004; DUGUÉ, 2004).

Após a Segunda Guerra Mundial¹², o modelo de qualificação converge para uma nova regulação homogeneizante, baseada em dois sistemas: de hierarquias dos postos de trabalho e do ensino profissional e escolar básico com vistas à obtenção de diplomas. (DUGUÉ, 2004). A qualificação orquestrada pelo ensino profissional e básico com foco nos diplomas foi desencadeada, segundo Roché (2004), pela evolução tecnológica e da ciência inseridas nas empresas, sendo vital para a produção a qualificação básica dos trabalhadores. Como consequência, substituíram-se os operários qualificados – aqueles cujo trabalho era competente dentro da instituição – pelos operários especializados – aqueles que possuíam diploma, mas que não estão “verdadeiramente” qualificados para o exercício do trabalho na empresa – incitando, assim, uma nova política de mão de obra.

Esta reformulação da qualificação é virtualizada para um entendimento de que o assalariado portador de um diploma possuía qualificações para exercer o trabalho, levando em consideração que toda sua capacidade havia sido desenvolvida em um ambiente escolar e profissionalizante. Dessa forma, a qualificação, longe de favorecer o reconhecimento dos saberes individuais dos trabalhadores – mesmo exigindo escolarização e comprovação diplomática –, tornou-se um modelo facilmente adaptativo às formas mais hegemônicas de produção.

A expedição dos diplomas para obtenção de um cargo de trabalho foi principalmente regulada pelo Estado, no qual, para Dugué (2004), o poder estava na promoção de ensino

¹² De acordo com Tomassi (2004b, p. 145), “[...] os esforços europeus de reconstrução, sobretudo franceses, criaram a oportunidade para o desenvolvimento e o emprego de tecnologias e o avanço do taylorismo. O momento apresentava-se como de profunda transformação e, materializado no desaparecimento dos ofícios, ameaçava o trabalhador.” Essa ameaça ao trabalhador colocava-o em situação de vulnerabilidade, fazendo com que este aceitasse mais facilmente os propósitos de seus empregadores.

certificado. Isso que veio a aumentar a fragmentação e a padronização do trabalho em um sentido paradoxal, podendo favorecer tanto o empregado quanto o empregador, como aponta Tomasi (2004), quando afirma que ela constituiu-se como um modelo para a qualificação de hierarquias e de salários, mas que, em contrapartida, pôde ser favorável a negociações salariais e à localização do trabalhador dentro da empresa.

Com a evolução tecnológica das fábricas e indústrias, os trabalhos tornam-se espaços complexos de produção, provocando modificações em seus conteúdos. Essas modificações vieram, amiúde, seguidas de um enfraquecimento econômico da sociedade, uma vez que, com mais tecnologias algumas atividades laborais deixaram de existir ou existiram de forma menos frequente.

No período final do modelo da qualificação, por volta dos anos 1960-1970, vê-se um deslocamento de valor, em que o indivíduo passa a ganhar ênfase e mostra-se carente de formação ao longo de sua vida profissional, mesmo nas carreiras que exigiam diplomas. No entanto, para Dugué (2004, p. 22), “[...] o sistema de qualificação jamais resolveu a questão do reconhecimento dos saberes adquiridos no trabalho, e, portanto, da mobilidade profissional.” Ressalta-se que esse modelo, tendo em vista sua gênese no taylorismo e no posto de trabalho, não fornece margem para que o trabalhador tenha realmente suas capacidades desenvolvidas. (ROCHE, 2004). O modelo de qualificação esbarra em sua inoperância social, considerando que não resultou em processo de qualificação pessoal ou rompeu com as regulações estatais, dos postos de trabalho ou do modelo taylorista. Sob essa ótica, a qualificação retrata um sistema estático, sem flexibilização frente às mudanças do conteúdo do trabalho.

Nos anos 70, mesmo antes da conceituação de um novo modelo nessa área, as discussões e acordos firmados no ramo da metalurgia convergiram para um contrato de classificação que tinha como elementos básicos a autonomia, a responsabilidade e a formação dos sujeitos. Em objeção a isso, a classificação nesse período continuava sendo fixada sobre o emprego em que o indivíduo se encontrava. Critérios como autonomia e responsabilização foram decisivos no decurso de um novo modelo. Autonomia, nesse caso, define-se ao contrário das normas, as quais são diminuídas a partir disso. Nesse cenário emerge a questão da individualidade, assegurando ao trabalhador suas capacidades, singularidades e aspirações, não podendo mais ser negadas face ao trabalho coletivo. (ZARIFIAN, 2003).

O modelo de qualificação cede lugar ao modelo da competência, quando surgem reivindicações de diferentes organismos mundiais, a fim de reconhecer o empregado pelas suas qualidades e de restabelecer, de forma mais justa, a economia globalizada. Para

Stroobants (2001, p. 73), o modelo de qualificação foi afastado, abrindo espaço para as competências, em vista da “[...] convergência de práticas relacionadas ao sistema de relações profissionais, as quais tendem a individualizar a condição dos assalariados.” A individualização provoca medo nos trabalhadores, pois no modelo da qualificação os direitos eram garantidos pelo todo e ao todo. (ZARIFIAN, 2001). Assim, o modelo da competência entra no campo industrial e educacional impulsionado por três vertentes: (1) governamental, como é o caso de Reino Unido, Austrália, México e Espanha; (2) do próprio mercado de trabalho, como acontece nos Estados Unidos e (3) pelos sujeitos sociais, como na Alemanha, Canadá e França. (RAMOS, 2011).

A incerteza proveniente da crise mundial, causada pela desregulamentação monetária e petrolífera, requer das empresas maior flexibilização mediante o novo cenário que já não possui confiabilidade no sistema do posto de trabalho taylorista. Sufocam-se então as expectativas quanto à eficiência desse sistema para os anseios sociais e começa-se um processo que resulta na emergência de um sistema realmente qualificante. Logo, o que emerge é o desenvolvimento e o aprimoramento da competência profissional do trabalhador.

Em meio ao mercado econômico turbulento entre as décadas de 70 e 80, o aumento da ciência, da tecnologia e da inovação torna-se a pivô do modelo da competência. Porém, talvez seja na incerteza de um retorno às previsibilidades da economia que esse novo modelo se fundamenta. A competência apresenta-se como figura de ação e de mudanças importante para superar a complicada fase de recessão da economia e do desemprego, tornando-se um dos condicionantes sociais, que investe na inteligência do saber, do fazer e do aplicar.

Zarifian (2003) afirma que, para sair da crise, analisaram-se pragmaticamente os elementos que poderiam auxiliar as empresas e constatou-se que seria necessário o aumento da qualidade dos produtos e a personalização da relação com os clientes. Em compensação, aumenta-se a complexificação – devido à relação do trabalho com o cliente – do desempenho em cinco olhares: custo, qualidade, flexibilidade, prazo e inovação, comprometendo as empresas a enfrentarem as incertezas com o aumento tecnológico sob orientação e direções das capacidades técnicas humanas.

Nos anos 80, com as estratégias capitalistas em alta, o modelo da competência ganha ênfase no sentido da responsabilização, ou seja, o operário sente-se responsável e deve apresentar interesses pelo trabalho que desenvolve. Nessa época, começa-se a tomar consciência das exigências que impõem esse modelo, ante as expectativas sociais e políticas. Também, é nesse período que se começa a fazer a gestão por competências, contudo, essa gestão não é realmente *por competências* e sim uma nova forma de se selecionar e classificar

os empregados em razão do trabalho que virão desenvolver ou já desenvolvem. (ZARIFIAN, 2003).

O conhecimento mostra-se fator importante para continuar ativo no mercado de trabalho. Nessa premissa, rompe-se o paradigma do fazer tecnicamente construído, instrumentalizado e rotineiro a uma nova era em que o conhecimento e a legitimação do sujeito¹³ imperam. Sublinhado por Roché (2004), no novo contexto, o modelo emergente das competências reconstrói algumas lógicas as quais passam: da lógica do ter à lógica do ser, da certeza para a incerteza, da estabilidade para a instabilidade, da permanência à transformação.

Os sindicatos lutam por essa igualdade e reconhecimento, porém são temerosos quanto às mudanças de modelo. No início dos anos 80, os avanços das competências emergem para o rompimento dos postos de trabalho. Porém, quando da virada da década e na década seguinte, com raras exceções, os avanços estagnam, dando prioridade para os planos drásticos de redução de custos e efetivos. As conquistas não são questionadas, no entanto são desvalorizadas e distorcidas para atingir as metas do redesenvolvimento industrial. Na década de 90, a qualificação das capacidades dos operários torna-se banalizante na organização da aprendizagem, sem mais possuir os objetivos sociais. O pouco que a temática das competências progride, volta-se aos dispositivos burocráticos de gestão prévia de candidatos. A iniciativa dos operários é forçada para a necessidade de enfrentar a falta de efetivo, instaurando, assim, uma desconfiança generalizada para com o novo modelo. No final dessa década, percebe-se que o desenvolvimento e mobilização da competência e não o aumento e desenvolvimento das tecnologias fazem a diferença no seio da competitividade internacional. Essa brecha obtida na década abre as portas para maiores debates sobre a competência e a tomada de consciência das novas formas de definição da produtividade, em um período de retomada da economia. (ZARIFIAN, 2003).

Visto que o modelo da competência exige do assalariado maior grau de iniciativa e poder de decisão, acredita-se que a mudança e a confusão, encontradas na década de 90, estejam ligadas à falta de preparo que as empresas possuíam para lidar com a pluralidade e a autonomia dos assalariados. A autonomia e a pluralidade são elementos difíceis de ser controlados sem as prescrições incessantes dos postos de trabalho. Desse modo, o que se contempla na fábrica é uma autonomia resguardada aos limites atrelados à profissão.

¹³ Muitos autores falam que o principal atributo da competência está no reconhecimento. Desmembrando-se a palavra “reconhecimento” em duas partes, temos: “re-conhecimento”. Assim, pode-se entender que o modelo respalda-se em conhecimento, que deve ser reforçado (re) e conhecido pelos cidadãos.

Mas o que querem realmente as competências? Conforme Zarifian (2001, p. 65), elas estão articuladas ao “[...] movimento de retorno do trabalho ao trabalhador, o trabalho podendo de ora em diante apresentar-se como a atualização organizada do poder de pensamento e de ação do trabalhador, logo, de sua competência” e na apreensão subjetiva das atividades profissionais, requerendo “[...] aprendizagens das competências e a cooperação no trabalho [...]”, os quais passam de um sistema e procedimentos automáticos para um processo de entendimento recíproco. Além disso, querem a extinção do modelo de posto de trabalho com enfoque principal na atividade taylorizada.

Porém, conforme Isambert-Jamati (2001), mesmo com todos os apelos sociais, o entendimento desse termo e seu emprego ficam restritos, em um primeiro momento, a uma elite de intelectuais, pelo fato de se exigir determinada competência para julgar a competência de outra pessoa.

O que acontece entre os anos de 70 e 80 é uma mutação no conteúdo do trabalho. Essas mutações, no meio econômico, baseiam-se nos conceitos de evento¹⁴, comunicação¹⁵ e serviço¹⁶. Os espaços do trabalho reivindicam desempenhos múltiplos, se expressando na relação de satisfação dos clientes, exigindo do trabalhador uma sofisticação da dinâmica social e cognitiva, o que produz um novo entendimento sobre o que é trabalhar, ao passo que trabalhar é a confrontação constante e atenta com novos eventos, presentindo-o e enfrentando-o com eficácia. (ZARIFIAN, 2001; 2003). Depreende-se, portanto, que a forma de produção moderna e pós-moderna idealiza o enfrentamento contínuo de situações e problemas, os quais têm como quociente uma ação eficaz, muitas vezes inovadora ou inédita, mas sempre de qualidade e reciprocidade. Não que a rotina, o trabalho manual repetitivo se isente desta forma de produção, mas tais trabalhos tendem a ser modificados e reduzidos pela tecnologia automatizada.

¹⁴ O evento consiste no reposicionamento da atividade humana e que está atrelada no confronto com eventos, entendendo-os como aquilo que ocorre de maneira parcialmente imprevista, perturbando a ordem e o desenrolar normal do sistema de produção. São panes, desvios de qualidade, falta de matérias..., em suma, aquilo que se denomina como acaso. (ZARIFIAN, 2001).

¹⁵ A comunicação passa a se tornar essencial ao enfrentamento de eventos, sendo que é parte fundamental para o trabalho qualificado. Em vista disso, comunicar é construir entendimento recíproco e bases de compromissos para a ação eficaz. Destaca-se, porém, que a comunicação imbuí-se de conflitos, necessitando, assim, de respeito entre as partes. (ZARIFIAN, 2001). Adiciona-se à comunicação a compreensão, seja ela a compreensão da realidade, do conteúdo, do contexto. Morin (2015) assenta a ideia de compreensão em duas partes: a compreensão intelectual e a compreensão humana. A compreensão intelectual ele assegura ser aquela do contexto e da realidade que cerca o indivíduo; e a compreensão humana aquela que implica em uma subjetividade irredutível da comunicação humana, pleiteando do outro a abertura, a empatia, a simpatia e o reconhecimento.

¹⁶ O entendimento do trabalho reside na geração e gerenciamento de um serviço, ou seja, na modificação do estado ou condição da atividade humana. É essencial para a qualidade do serviço a relação do produto com o uso atribuído pelo destinatário desse serviço. O serviço é entendido como algo feito com exclusividade a um cliente, pois este possui um problema específico. (ZARIFIAN, 2001).

Alves (2010) aponta que o modelo da qualificação, proveniente de lutas sindicais em outros países e da intervenção do Estado, não resultou na codificação do modelo de qualificação no Brasil, haja vista o momento histórico-cultural vivido pelo país. É conveniente apontar, também, que mesmo os modelos tendo intenções em comum em todos os países e empresas, acabam esbarrando em problemas estruturais, ideológicos e são condicionados a uma lógica própria para cada localidade.

Por conseguinte, o Brasil migra do pacato modelo de qualificação ao modelo da competência, concomitantemente aos debates internacionais, em razão das instalações das multinacionais, passando o novo modelo a ser testado. Rovai (2010) reconhece que as competências chegam à nossa realidade, mas não encontram as mesmas condições de infraestrutura e de políticas públicas, o que evidencia a desconfiança tida para com este modelo.

Mas, afinal, o que mudou de uma lógica para outra no ramo empresarial? Para responder a essa pergunta, baseando-se em Dugué (2004) e Zarifian (2001), coloca-se lado a lado seus componentes (Quadro 1) e verifica-se as mudanças. Ressalta-se que, quando se fala da lógica da qualificação, nesse quadro, subentende-se aquela com período de maior vigência, com características mais duras para a liberdade e emancipação humana.

Quadro 1 - Lógica da Qualificação X Lógica da Competência

Lógica da qualificação	Lógica da competência
Sistema hierárquico	
<p>Desenvolvida no sistema taylorista, com pressupostos na imposição do trabalho a ser desenvolvido pelo assalariado, o qual dispõe dos conhecimentos necessários para tal. Nessa lógica, não há mutação correspondente ao emprego, tudo é prescrito. (DUNGUÉ, 2004). Genericamente, o conteúdo do trabalho, assim como o sistema de classificação, é definido previamente, sendo ele totalmente obedecido, caso contrário, há a possibilidade de severas punições, sendo o mais importante a quantidade dos produtos e seu lucro.</p>	<p>Consagrou-se em uma forma neotaylorista, com fortes influências da automatização, isso que resultou na necessidade de trabalhadores autônomos, com capacidades de adaptação a momentos e eventos transitivos de incerteza e instabilidade, no qual é o assalariado quem prescreve as atividades de seu trabalho conforme as necessidades. (DUNGUÉ, 2004). Nesse cenário, ganham espaço “[...] os processos participativos, os contratos por objetivos, as formas de autoavaliação, o enfraquecimento das funções de controle ou de autoridade em proveito das funções de facilitação [...]”. De maneira geral, elas modificam as formas hierárquicas das empresas, possibilitando ao assalariado sentir-se parte construtiva dela. (DUNGUÉ, 2004, p. 26). Em suma, a hierarquia tornou-se menos pesada e com menos excessos de autoridade. Aqui, o empregado é livre e autônomo para se apropriar de outros campos de trabalho e assumir, conforme as possibilidades, outros empregos.</p> <p>Quanto ao conteúdo do trabalho, Zarifian (2001) diz que a prescrição se desloca, mas não desaparece, em vez disso resulta nas operações de trabalho e se formaliza nas metas e objetivos da profissão.</p>
Sistema de mobilidade	
<p>O sistema de mobilidade é tido como “de carreira”, correspondendo a um enquadramento de pessoal por áreas de classificação por conhecimentos</p>	<p>A evolução na carreira acontece de forma horizontal e transversal às áreas profissionais. Isso porque, por meio das competências, e não mais estritamente do conhecimento técnico, é possível transferi-las a outras profissões. (DUNGUÉ, 2004). Zarifian (2004) sugere que a</p>

técnicos (compreendidos por entrevistas e diplomas) e avanços por tempo de casa, regulamentado em estatutos. (DUNGUÉ, 2004). Zarifian (2004) contribui, afirmando que nesse sistema a imobilidade está associada também aos espaços, tempo e à copresença.	competência se dissocia da presença individual e apresenta parte de sua mobilidade em momentos ricos de comunicação entre pares. Essa mobilidade proporcionada por essa lógica, para Heijdem e Barbier (2004), auxilia na transição de uma função a outra, oferecendo a oportunidade do indivíduo ampliar suas competências.
Sistema de reconhecimento	
Nesse sistema o reconhecimento é coletivo. Que visa à promoção automática por tempo e por concursos e exames internos. (DUNGUÉ, 2004).	Na lógica da competência as evoluções são feitas individualmente. Ou seja, é o domínio da competência útil à empresa que permitirá a promoção de cargo. Assim, a promoção torna-se unicamente responsabilidade dele, não dependendo da classificação do posto de trabalho. (DUNGUÉ, 2004). Para Zarifian (2001, p. 63), “[...] a competência é assumida por um coletivo, mas depende de cada pessoa individualmente.” Isso acontece devido aos grupos multidisciplinares que, nessa lógica, são estabelecidos para compor um trabalho ou até mesmo um setor específico, mostrando, assim, a necessidade de se ter capacidades múltiplas para responder às situações de trabalho com inovação.

Fonte: AUTORA, 2016.

Em suma, segue o que acontece durante um processo e outro de período temporal longo:

- A necessidade de superação da crise, do enfrentamento da competitividade globalizada, o aumento das incertezas e o requerimento às inovações e produções inéditas, com foco no cliente e sua satisfação;
- Embates sociais de enfraquecimento econômico e desemprego, de desqualificação do trabalhador;
- Classificação vista a partir da competência do trabalhador e não do posto de trabalho que ele assume;
- Aumento da autonomia e individualidade, deixando os assalariados tomarem decisões e atuarem frente às situações empresariais;
- Avanços na carreira de forma flexível e vertical;
- Reconhecimento do capital humano já existente na empresa, dando a oportunidade para os já empregados qualificarem-se e assumirem novas atividades empresariais;
- Aprendizagens ao longo da vida profissional: o que antes era apenas rotina, hoje é substituído por máquinas e reconfigura a necessidade de aprender outros conteúdos de trabalho e de cooperação dentro do mercado de trabalho.

O modelo da competência está configurado, em sua formação naturalista, visando atender às necessidades do trabalhador em romper com o sistema rotineiro de trabalho e dar a ele maiores seguranças quanto ao emprego que exerce, assim como auxiliá-lo no

desenvolvimento, no reconhecimento e no uso de suas qualidades ao longo da vida profissional.

No entanto, salienta-se que elas são apenas uma parte frente a um sistema complexo de trabalho, bem como não visa substituir o homem pela máquina que realiza o seu trabalho de forma mais ampla e “competente”, mas tornar o ser humano um conhecedor aprofundado da realidade e dos processos da empresa, tornando-o emancipado e dono de seu destino.

Como é possível notar na história da competência, ela carrega um fardo de redenção social perante o mercado de trabalho homogeneizante regulamentado. Todavia, até adentrar o campo do trabalho industrial, seu conceito percorre diferentes estudos das mais variadas áreas. Logo, considera-se importante apresentar essa trajetória que começa pelo direito e funda-se na empresa.

Como forma preliminar desse assunto, verifica-se o deslocamento de sentido indivíduo-contexto. Seu cânone primordial é entendido como propriedade dos indivíduos frente à adaptação ao ambiente, ou seja, quando o indivíduo se adéqua ao meio em que vive, partindo de competência. Em um segundo momento – frente aos desdobramentos já explicitados – as competências são recobertas por uma camada de individualidade, as quais partem da exigência do contexto, demandando dos sujeitos capacidades específicas para atuarem em suas diferentes vivências. (BRONCKART; DOLZ, 2004).

Outro destaque se dá na forma como as competências estão carregadas de uma semântica do senso comum. Fleury e Fleury (2001) afirmam que nesse meio elas têm o desígnio de uma pessoa qualificada a realizar alguma tarefa ou coisa, bem como seu antônimo implica na negação das capacidades dessa pessoa, resguardando a ela sentimento pejorativo ou depreciativo. Corroboram com essa ideia Dadoy (2004), quando, além de concordar com a premissa atribuída pelos autores sobre o entendimento da competência no senso comum, conclui que essa noção refere-se à posse de saberes e saber-fazer, cujo reconhecimento se dá a partir de autoridades habilitadas a tomar decisões em matéria de qualidade pessoal.

Essas duas perspectivas mostram que as competências são entendidas de forma variada, dependendo do ramo do conhecimento a ser seguido, das influências dos autores e da sua visão reflexiva da realidade. Além de diferentes autores-pesquisadores e dicionários, elas também são respaldadas e definidas por documentos federais, locais e globais de diferentes países e áreas, buscando o melhor desenvolvimento no contexto societal.

Historicamente, o primeiro campo do saber a utilizar o termo é o campo do Direito, o que vem a ser comprovado por Dadoy (2004) quando complementa que, na França, já no século XIII, utilizava-se o adjetivo *compétent* para dirigir-se a algo apropriado. Atualmente,

ela é utilizada com muita frequência nesse país, na área jurídica, para designar: “a) Poder conferido a uma autoridade para efetuar certos atos, a fim de cumprir sua função (a competência de uma jurisdição). b) Aptidão, capacidade para efetuar certos atos.” (DADOY, 2004, p. 109). Para o autor, no direito francês, de forma geral, competência tem um duplo sentido, sendo o sentido principal o de “[...] ter o poder e a habilitação de fazer [...]” e, em um segundo sentido, o de ter “[...] a capacidade de fazer (então, a aptidão e, por deslocamento, os saberes para fazer).” (DADOY, 2004, p. 110).

No direito brasileiro, de acordo com Santos (2001, p. 55), competência tem significado único: “[...] poder concedido por lei a um funcionário, juiz ou tribunal para dar parecer e julgar certos litigiosos ou questão.” Nesse pressuposto, no direito brasileiro, competência tem cerne no ato de delegar ou realizar determinada tarefa/função, um saber-fazer, também observado no campo jurídico francês. No entanto, na França, a competência se apresenta com as concepções de que saber-fazer deve estar amparado de um saber, deslocando-se à aptidão para fazer.

A segunda área a empregar e definir – não que outras áreas não tivessem dado sinal do que ela poderia ser – a noção de competência é a da linguística. Nesse ramo, ela tem como pai Noam Chomsky, que, por volta de 1964-1965, pesquisou sobre gramática e como aconteciam as aquisições das principais unidades e estruturas linguísticas pelas crianças. O termo vinculase às suas pesquisas em saber como é apreendido e acomodado inconscientemente pelo indivíduo falante, que possui um sistema de regras linguísticas e as interiorizou muito cedo por meio da socialização, permitindo-o compreender e produzir um número infinito de frases, mesmo nunca antes ouvidas. Isto é, uma estrutura subjacente, suscetível de gerar novas sequências performáticas da linguagem, as quais são adaptadas a novos contextos. (DADOY, 2004; BRONCKART; DOLZ, 2004; SULZER, 2004). Sendo assim, como afirma Perrenoud (1999, p. 20), o termo competência para Chomsky é entendido como a “[...] capacidade de continuamente improvisar e inventar algo novo, sem lançar mão de uma lista preestabelecida.” A partir desta perspectiva, o termo competência influencia outras três perspectivas: a da formação, a da psicologia e a da ergonomia, intentando o teor de seu tratamento, quase que completamente da estrutura cognitiva.

Para a psicologia, de acordo com Bronckart e Dolz (2004), mais especificamente a psicologia experimental, competência passou a ter conotação positiva, retornando-a ao indivíduo, após um século de behaviorismo. A competência, após tanto tempo, tornou-se o termo de luta contra o racionalismo extremo, especialmente contra o cognitivismo modularista. As influências do campo linguístico sobre a psicologia, de acordo com Mehler e

Bever (1968, p. 274) é a de que “*The primary methodological contribution for cognitive psychology of these linguistic investigations is the distinction between what a person can learn to do and what he is disposed to do naturally within a particular cognitive domain*”¹⁷.” Essa condição favoreceu a inserção conjugada para a psicologia da inferência.

Mehler e Bever (1968) pontuam em seu artigo que a criança, desde o nascimento, possui capacidades e esquemas cognitivos inatos, entretanto, não se pode dizer se é ou não competente, uma vez que, nessa fase tal afirmação possa estar encadeada a vários motivos variantes internos e externos. Sobre as competências, esses autores acreditam que os processos de desempenho são tanto de cunho quantitativo quanto qualitativo. Eles ainda caracterizam a teoria das competências apresentadas por Chomsky como teoria de fatos que mudam com o passar da maturidade.

A psicologia, de acordo com Almeida (2009), amplia a noção de Chomsky, propondo que todas as funções psicológicas superiores, como atenção, percepção, memória... são sustentadas pelos dispositivos biológicos inatos e formativos ao longo da vida, os quais correspondem a uma competência. A inteligência, a partir disso, é definida como soma de diferentes competências.

Porém, é no campo da psicologia experimental e do trabalho que elas ganham forma com os testes e avaliações padronizadas que, no primeiro desdobramento da psicologia, visam saber se a pessoa é ou não competente e, no segundo, se ela é ou não qualificada para exercer determinado posto de trabalho.

A ergonomia, assim como a psicologia, pauta-se na teoria de Chomsky. Essa ramificação de estudos sobre as consequências do mercado de trabalho delimitou suas pesquisas sobre a competência, observando as especificidades de trabalho do operador. (DADOY, 2004). Ela preocupava-se com a repetição dos movimentos do taylorismo e vislumbrou no modelo da competência uma modificação de sistema e uma melhora na vida dos empregados. Nesse ramo, entende-se por competências, segundo Montmollin (1984 apud DADOY, 2004, p. 113), como sendo um “[...] conjunto estabilizado de saberes e de saber-fazer, de condutas-tipo, de procedimentos-padrão, de tipos de raciocínio que se podem utilizar sem aprendizagens novas”.

Contudo, é no campo do trabalho que as competências são disseminadas e resultam em fator de grande influência no meio social. Dessa forma, sabendo da multiplicidade de

¹⁷ A principal contribuição metodológica para a psicologia cognitiva destas investigações linguísticas é a distinção entre o que a pessoa pode aprender a fazer e o que ela está disposta a fazer naturalmente dentro de um domínio cognitivo particular. (Tradução livre da autora).

conceitos, o presente trabalho limitar-se-á à exemplificação de autores renomados nesse meio, como Le Bortef (2003), Zarifian (2003) – autores internacionais – e Fleury; Fleury (2001) – autores brasileiros.

No trabalho industrial, diferente dos outros dois, constata-se que a conceituação tem forma multidimensional. Isso acontece porque, para Wittorski (2004), Le Bortef (2003) e Zarifian (2003), elas ainda estão em via de construção, sem estabilização conceitual, produzindo-se e transformando-se em três interseções: da própria constituição de vida, do campo experimental-profissional e no campo da formação. Elas entram no campo do trabalho como processo primordial para melhorar o sistema produtivo e qualificar o trabalhador, por meio da vertente da ergonomia, como afirma Dadoy (2004).

Os primeiros estudiosos norte-americanos¹⁸ das competências na administração de empresas, segundo Fleury e Fleury (2001, p. 185), concebem esse conceito “[...] como um conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes (isto é, conjunto de capacidades humanas) que justificam um alto desempenho, acreditando-se que os melhores desempenhos estão fundamentados na inteligência e personalidade das pessoas.” No entanto, Fleury e Fleury (2001, p. 188) caracterizam a competência como “[...] um saber agir responsável e reconhecido, que implica mobilizar, integrar, transferir conhecimentos, recursos e habilidades, que agreguem valor econômico à organização e valores sociais ao indivíduo.”

Para Le Bortef (2003), a competência requer a instrumentalização de saberes e capacidades, mas sem se reduzir a isso. Ela não se exprime pela ação, mas é realizada na ação. Assim, a competência tem sentido quando emerge da junção de saberes e de contextos, não estando na ordem de aplicação, mas na ordem da construção. Porquanto, para esse autor, “[...] a competência profissional não reside nos recursos (conhecimentos, capacidades, etc.) a mobilizar, mas na própria mobilização desses recursos. [...] Os saberes-recursos não constituem a competência, mas aumentam ou diminuem as chances de ser competente.” (LE BORTEF, 2003, p. 50).

Conforme Zarifian (2003, p. 139), a “[...] competência é a tomada de iniciativa e o assumir de responsabilidade do indivíduo sobre problemas e eventos que ele enfrenta em situações profissionais.” O mesmo autor (2001, p. 72 e 74) ainda a conceitua como “[...] um entendimento prático de situações que se apoia em conhecimentos adquiridos e os transforma na medida em que aumenta a diversidade das situações” e como “[...] a faculdade de

¹⁸ Nos Estados Unidos, os principais estudos são desenvolvidos na área da psicologia. Diferentemente da Europa, onde os estudos estão sob a luz do desemprego e das crises econômicas. Na França, particularmente, as pesquisas voltam-se para a gestão por competência e às avaliações dos empregados. (FRAGELLI; SHIMIZU, 2012).

mobilizar redes de atores em torno das mesmas situações, é a faculdade de fazer com que esses atores compartilhem as implicações de suas ações, é fazê-los assumir áreas de corresponsabilidade”.

No ramo da empresa e do trabalho, o conceito de competência é entendido como qualificação pessoal para melhor desenvolver atividades laborais que estão além da técnica e do instrumentalismo. O que se espera é uma ação responsável, munida de conhecimentos, técnicas e atitudes, os quais se desenvolvem em um ambiente onde reina autonomia e articulação entre os recursos internamente construídos e externamente disponíveis. Contudo, essa autonomia não quer dizer uma individualização dos sujeitos, mas um fazer por si e por todos.

Além dessas diferentes conceituações, exprimem-se outras duas formas de descrevê-las e de sistematizá-las. Uma entendida no plural (competências), e outra no singular (competência). Quando utilizada no singular – competência – entende-se como saber agir, inferir em determinada situação inovadora, com capacidades cognitivas, técnicas e éticas. Competências, no plural, termo mais conhecido e citado no meio educacional, é compreendido e, muitas vezes confundido, com conhecimentos, atitudes e procedimentos. (ZARIFIAN, 2001; LE BORTEF, 2003; DOLZ; OLLEGNIER, 2004; DADOY, 2004; ROVAI, 2010). A primeira é assumida como um saber agir no que, para o que, como e porque, sendo mais conhecida nas áreas da economia, do campo do trabalho, da linguística e da psicologia.

A competência é assimilada como a combinação de competências. Ou seja, a competência é um emaranhado de conhecimentos, de habilidades, aptidões, procedimentos e atitudes favoráveis e coerentes, quer sejam individuais (prévios ou aprendidos a fim de resolver uma situação) ou coletivos (equipes multidisciplinares), mobilizadas e empregadas para atuarem em uma situação inovadora ou inédita. Zarifian (2001) explica que essa diferença serve para separar situações inéditas das inovadoras, uma vez que nem todas as situações serão totalmente desconhecidas. Além disso, para esse autor, a competência ultrapassará as competências, sendo a primeira maior que a segunda.

A competência reveste-se e requer das pessoas cada vez mais conhecimentos, consciência da realidade e aprendizagens contínuas, logo isso se configura em um arsenal superior para as questões de hiperatividade social, cultural, econômica e política. Na contramão, o resultado dessa nova equação socioeconômica recai sobre o aumento da competitividade.

Nada obstante, em uma análise sistêmica, o modelo da competência também tem configurado algumas perversidades, que, por um lado, o modelo pode ter servido como condicionante, ou, de forma consciente, como um escudo para tal. Assim, as competências deixam de percorrer seu sentido orgânico – de romper com as prescrições catalizadoras dos postos de trabalho, devolvendo o trabalho para o trabalhador – para serem utilizadas como novas formas de regulação do trabalho. Isso se deve ao fato de que tal modelo foi desvirtuado de seu caminho no comando de alguns gestores das principais empresas, os quais não veem “vida” além da acumulação do capital e seus desfrutes, ou pelo entendimento equivocado de como fazer a gestão das competências e da seleção de pessoal qualificado.

O equívoco de selecionar e gerir competências deve-se, como afirma Zarifian (2001), ao fato de que, mesmo com reivindicações e teorias, não se deixou de se elaborar vastas prescrições para serem levadas a determinados postos, isso quer dizer que não se deixou de analisar as competências, os objetivos e os conteúdos dos postos de trabalho para, então, no modelo das competências gestar as competências dos trabalhadores. Em suma, focalizar o ser humano em vez do lugar em que ele se ocupa na empresa.

Em contrapartida, a competência influenciou a criação do que alguns autores chamam de neotaylorismo e novo afã do posto de trabalho. Porém, pensar somente sob esta perspectiva pode torná-la um tanto quanto equivocada, pois muitas das pesquisas empíricas¹⁹ no campo empresarial mostraram outras facetas, com o âmago voltado ao desenvolvimento das capacidades humanas dentro do mundo do trabalho.

Viu-se, então, na competência um modelo de favorecimento do capital e da consagração da competitividade entre as empresas em um mercado globalizado, fazendo com que, a cada instante, fosse necessário criar novos produtos, com maior inovação e ineditismo possível, que se mostrassem necessários para o consumo, fomentando maior arrendamento de lucro possível. Nessa desenfreada busca do capital inatingível, muitas das empresas investiram maciçamente em mão de obra qualificada, em projetos majestosos e equipamentos de ponta e, muitas vezes, em decorrência disso, não ocorreu o fluxo esperado para as vendas e/ou o esbarro nas crises econômicas²⁰, o que resultou em problemas financeiros, demissões e falências.

Ao analisar-se o conceito outorgado pelo campo do trabalho às competências, tem-se em comum a responsabilização dos empregados pelo trabalho desenvolvido. Essa

¹⁹ As pesquisas empíricas de sucesso podem ser observadas nos livros “**Objetivo competência**: por uma nova lógica”; e “**O modelo da competência**: trajetória histórica, desafios e atuais propostas”, ambos escritos por Philippe Zarifian, que dedicou seus estudos sobre as competências no campo teórico e prático das empresas.

²⁰ Não se entrará nos detalhes das crises econômicas neste trabalho.

responsabilização, na teoria, tem sentido estético e humano a fim de, segundo Zarifian (2003), perpetuar no campo da “responsabilidade por” – aquela que tem ação na liberdade ativa e que se dá na consciência profissional; em “assumir uma responsabilidade manifestando a preocupação com o outro” – aquela dirigida à ação e que, por conta do poder de decisão, influencia o outro e na responsabilidade pelos próprios atos; e “responsabilidade que está implícita em todas as profissões” e é assumida no papel da atividade na organização.

A responsabilização que, na teoria, tem finalidades humanas, na prática, grosso modo, resulta em assumir um papel na empresa visando ampliar o potencial de lucro e o ganho na competitividade. Essa responsabilização nada mais é do que aquela que se desdobra no ser que é ou não é competente em ganhar, caso o contrário, pode resultar em severas punições dentro do ramo em que se atua. Ela se desdobra, então, em dois eixos: responsabilidade de fazer e responsabilidade de saber.

No campo do fazer situam-se as avaliações severas que averiguam se o assalariado atingiu ou não as metas estabelecidas, danificou algum produto ou perdeu algum cliente. No campo do saber, mesmo estando de forma ambivalente no outro eixo, está voltado à hiperatividade em que competências são necessárias frente às mudanças do mundo. Demandam do empregado aprendizagens constantes ao longo da carreira, evitando tornar-se obsoleto dentro da empresa. A responsabilização e competitividade geram, então, uma carga de ansiedade e desconforto sobre os assalariados que se encontram temerosos em perder seus empregos, em vista das avaliações rotineiras do desempenho obtido, em consonância com a teoria da competência, a qual rege a verificação da mobilização da competência.

A competitividade, outro ponto a ser proclamado, está presente em quase todas as ações empresariais. Considerável número de empresas identificou no modelo da competência uma porta promissora para a concorrência. Isso de fato é bom para o consumidor, podendo ele escolher e optar por qual mercadoria pode/deseja comprar, além de se ter no mercado diferentes produtos que podem beneficiar sua vida. Todavia, essa competitividade dentro de uma fábrica, por exemplo, tem dupla presunção. De um lado, gera competitividade entre colegas de trabalho, a qual se converte em individualidade, é regulada e visa atingir metas de empregos e melhor remuneração; de outro, nasce uma competitividade mais global que busca sempre estar à frente da concorrência para atingir maior capital financeiro. Essa competitividade, quando em desequilíbrio, pode resultar em sérios danos para a integridade física e mental dos trabalhadores, bem como para a empresa que gerencia.

Por fim, um dos requerimentos essenciais da competência é a adaptação a novos cenários. Essa adaptação, na teorização do modelo, está envolta de um entendimento das

incertezas e do enfrentamento de eventos, enfrentamentos esses que não dizem respeito à aceitação imediata de uma proposta ou outra, mas uma adaptação enfrentada com lutas e prevenções. (ZARIFIAN, 2001). Não obstante, nas práticas empresariais, essa adaptação tem seu principal problema na adesão a uma ideia, concepção ou proposta imediata, sem lutas e que pode resultar em uma desqualificação do pessoal, uma baixa na remuneração, entre outras formas perversas de adaptação.

Além disso, o modelo é erguido e transversalizado pelo ápice e pela égide do neoliberalismo, sendo então delineado conforme as entidades necessitavam. (ZARIFIAN, 2001; 2003). Tratando-se de neoliberalismo, fundamentado nas proposições do liberalismo clássico, busca a proposição de um Estado Mínimo, permitindo ao mercado livre moderação quanto ao capital e ao trabalho, resguardando assim maior competitividade, lucro acima do capital humano, assim como considerando as políticas públicas, as principais causadoras da desordem acometida pela crise econômica. (AZEVEDO, 1997) Pergunta-se: as competências negam o sistema neoliberal vigente?

Para Zarifian (2001, p. 87), o modelo, em sua forma orgânica, enfatiza que o que se deve é privilegiar o capital humano, as atitudes sociais. Para ele, “[...] é obvio que a lógica competência opõe-se às versões neoliberais de gestão da mão-de-obra que, simultaneamente, tendem a propagar-se e utilizam, também elas, o ‘rótulo’ do procedimento competência”.

Pode-se dizer que o modelo da competência, de forma geral, não nega o neoliberalismo e o capitalismo; pelo contrário, são formuladas dentro desse sistema visando certo melhoramento dele com foco nos indivíduos, na sociedade e no bem comum. O modelo da competência nega os atributos mais sólidos do neoliberalismo, os quais versam pela acumulação desenfreada e que determinam os meios de viver pelo consumo e sem liberdade de desenvolvimento pessoal. Assim, a competência, em sua forma orgânica, nega o taylorismo/fordismo, a não consciência do trabalhador e a influência e a supremacia das classes dominantes.

Contudo, como afirma Zarifian (2003), as competências são ainda formas modernizadas do modelo do posto de trabalho, por se tratar de uma obra a ser compreendida e formulada em longo prazo, “[...] ele é e será o que os sujeitos e os atores fizerem dele.” (ZEFERIAN, 2003, p. 157). Sendo assim, se tal modelo não for reconvertido à sua forma original, terá suas bases ameaçadas e cairá na inoperância diante das reivindicações sociais.

É pertinente destacar que as competências visadas para que o assalariado tenha suas capacidades reconhecidas influenciam uma nova conceituação à profissão. Essa conceituação passa a exercer-se em um sentido mais amplo da profissão, vem a ser denominada como

profissionalismo. Há, portanto, uma conjugação entre o termo competência e profissionalismo, sendo que a primeira encontra-se no cerne da segunda. O imbricamento entre as competências e o sistema de profissionalização, de acordo com Le Bortef (2003), está acentuado na mobilidade profissional. Para Tardif (2013), o conceito de profissionalidade não é o que mais está de acordo com o meio educacional, isso porque o profissionalismo requer competências claras, as quais só podem ser estabelecidas em trabalhos com características mais técnicas e com poucas influências subjetivas do meio externo.

Sempre que se fala de profissionalidade tem-se em vista uma expansão da lógica do ofício. O ofício, que para os autores da sociologia do trabalho²¹ é um saber manual, um saber-fazer diretamente estabelecido pelo emprego a que se é destinado. Segundo Le Bortef (2003), o ofício está designado a uma organização particular, no qual o emprego resulta na organização e divisão de trabalho, referindo-se a regras profissionais, com saberes manuais sobre os intelectuais. Aquele que domina o ofício possui um conjunto de habilidades e conhecimentos específicos, postos à prova pela experiência. No entender de Tardif (2013), o ofício, termo que se configura a partir da idade do trabalho no século XIX, assegura a remuneração salarial e proporciona também meios de segurança profissional. Ademais, para o mesmo autor, na era do ofício, mostra-se a necessidade de formação em instâncias secundárias ou técnicas para só assim exercer as profissões. Entende-se que é nessa época que se encontram as bases do modelo da qualificação.

A profissionalidade é compreendida como uma inteligência/esperteza perpassada pelo conhecimento e pela técnica, assim como está imbuída das reflexões e das atitudes éticas, que também estão além dos prescritos pelos códigos das profissões, interagindo concomitantemente com os valores individuais do trabalhador (LE BORTEF, 2003), surgindo em um contexto em que o profissional, com visão de processo, esteja preparado para planejar, executar e avaliar. (ROVAI, 2010). De toda forma, o que se exige na lógica da profissionalidade e que está impressa na noção de competência é uma ação eficiente, de qualidade e com o quociente voltado a uma identidade profissional²².

²¹ A sociologia do trabalho, como afirma Alves (2009), voltou-se mais a desenvolver seus estudos no campo industrial, porém atualmente ela já tem direcionado seus estudos às áreas da formação profissional.

²² Compreende-se que as atuações profissionais serão exercidas em um âmbito de identidade não hegemônicas, ou seja, de uma determinada competência individual, isso porque cada profissional exerce sua função de forma diferenciada do outro profissional, a qual foi definida conforme suas vivências e sua formação. Entretanto, há de se ter em mente que muitos dos trabalhos e dos ensinamentos necessitam de um mínimo de hegemonia para se tornarem concretos. Sem isso, tornar-se-ia impossível atender sempre a totalidade dos indivíduos e suas subjetividades. Exemplos distintos podem ser vistos quando da atuação de um professor de direito expondo determinada matéria e da ação do advogado formado defendendo um caso específico. Em ambas as situações, se poderá ter uma ação eficiente, sendo que a primeira resultará no aprendizado de uma quantidade de alunos e na outra no resultado positivo de um processo individual.

Concomitante com a formulação do modelo da qualificação e da competência, a crise educacional se acentua, apontando para a falta de integração entre o saber, a ação e a complexificação das relações sociais. Assim, começa-se a reformular não só os modelos empresariais, mas também educacionais.

Com isso passa a ser executada a mudança lenta de um modelo para outro ao longo dos anos, apresentando bifurcações importantes. Dessa forma, o debate sobre as competências mostra-se importante no campo terciário – campo em que as produções são de cunho abstrato, como é o caso da educação – por dois principais motivos: um que, atendendo as exigências externas (sociais, mercadológica e governamental), busca saber como preparar melhor o então aluno frente às incertezas da vida, e outro que se propõe, de forma crítica, analisar o grau de pertinência e influência do modelo da competência no meio educacional e profissional. Com isso, adentra-se o campo da educação partindo de sua história, formulações e conceituações.

2.2 História da competência na educação: do mundo do trabalho às escolas e universidades

Frente às mudanças sociais, em que o conhecimento ganha maior prestígio no exercício de trabalhos de outras naturezas, diversas do braçal, requer-se das pessoas capacidades²³ cognitivas e atitudinais para que possam atuar na sociedade, com aptidões para o trabalho e para a cidadania. Essas mudanças emanam quando o capitalismo se expande e se fundamenta, assim como com a massificação das indústrias que necessitam de empregados conhecedores e habilidosos para agir com eficiência.

Com o êxodo rural, a migração do trabalho do campo para o trabalho nas indústrias e a transição do trabalho paternalista, passa-se a selecionar funcionários para desempenharem atividades laborais repetitivas, as quais estavam em consonância com o modelo do posto de trabalho taylorizado e o modelo de qualificação coletiva. Nos limiares do modelo de qualificação, por volta dos anos 60, começa-se a exigir um trabalhador especializado, com diploma em nível básico ou técnico. Entretanto, os trabalhadores tinham como principal objetivo a obtenção do diploma como recurso formal para ingressar no mercado de trabalho, uma vez que não havia reconhecimento de suas capacidades individuais no exercício deste.

Destaca-se também que, após a obtenção desses diplomas, no modelo de qualificação, os empregados passavam a não mais necessitar de formação continuada, pois um grande

²³ Segundo o dicionário Houaiss (2009), competente significa: ter competência; que tem capacidade para realizar, resolver ou apreciar determinada coisa.

contingente deles exerceria o mesmo cargo enfadonho por toda a vida. Assim, a escolarização era vista, unicamente, como requisito de seleção e classificação dos empregados quando da entrada no campo de trabalho, sem a visão de formar a consciência dos cidadãos, dos sujeitos.

Com a hiperatividade dos contextos socioeconômicos, essa escolarização com finalidade nos diplomas, pressuposto de seleção e classificação do sujeito no meio empresarial mostrou-se obsoleta. Na ótica dos modelos sociais, os requisitos para a Educação Básica das grandes massas deveriam e passaram a ser mais exigentes e complexos. Buscava-se a formação geral de conhecimentos, bem como a formação cidadã, para enfrentar a supremacia da classe dominante²⁴, do posto de trabalho e do taylorismo, para reconhecer e exigir seus direitos. Modificam-se, em vista disso, não só as relações do trabalho, mas as relações sociais e a essencialidade de não tornar-se uma marionete nas mãos do sistema liberal capitalista.

A educação formal necessitou ampliar vagas e atender público diferenciado e menos homogêneo²⁵. Com essa heterogeneidade fez-se necessário, nas escolas, o rompimento de modelos estruturais de currículo: do quê, como, para quê e para quem ensinar²⁶, assim como a das finalidades do ensinar e aprender. Esse rompimento exigiu e continua exigindo dos professores mudanças constantes de metodologias e recursos, bem como atualizações sobre quais conteúdos desenvolver, visando atender o novo público que, com o tempo e com a disseminação das informações, não viu mais a escola como principal detentora de

²⁴ A educação que prega os anseios da classe dominante é aquela que busca formar para o mercado de trabalho, para a reprodução do capital e para a acumulação de bens.

²⁵ Historicamente, somente filhos homens de uma determinada classe econômico-social poderiam estudar ou teriam a suas aptidões desenvolvidas, para além do trabalho doméstico. Ao analisar a obra de Rousseau, mais especificamente o livro “Emílio”, observa-se que além da ordenação moral e cívica realizada por seu mentor – esta que por ser um trabalho tinha como preceitos a qualidade e efetividade –, os conhecimentos eram aprendidos por meio da interação entre o mundo, a qual era mediada por seu preceptor. Os conhecimentos eram ligados a sua realidade e eram aprofundados conforme as capacidades do encadeamento entre teoria e prática. Assim, identifica-se que a educação, mesmo não sendo em um ambiente formal e obrigatório, voltava-se ao desenvolvimento de competências, as quais alternavam na práxis da vida cotidiana da época. Posteriormente, iam para as escolas filhos de famílias ricas, os quais tinham como propósito formar-se advogados, médicos, diplomatas...

²⁶ Com o passar dos anos, o capitalismo desenfreado, o reconhecimento da mulher na sociedade, a competitividade sem precedentes e a explosão da era das novas tecnologias e da automatização, bem como os problemas sociais deixados pelas guerras e conflitos intermitentes, mostraram a necessidade de expandir o ensino formal para além das classes econômicas dominantes – porém essas classes continuaram a dominar, todavia em outro sentido, no sentido de escolha de conhecimentos e finalidades da educação para as demais hierarquias econômicas e sociais. De todo modo, essa educação para as demais classes, por muito tempo, tinha como principal aspiração o aprender a ler, escrever e fazer cálculos básicos, os quais pudessem ser utilizados para resolver problemas do trabalho e fora deles. Isso pode ser verificado quando, no Brasil, só era possível exercer seu direito a voto aquele que sabia ler e escrever seu nome. De lá pra cá, o que se observou e se observa presente em nossa sociedade é uma bifurcação entre a escola pública e a privada, sendo que a primeira volta-se a formar seus alunos para entenderem sua realidade bem mais do que objetivam (mas será que alcançam?), ensinar conteúdos específicos com tanta profundidade, que de certa forma encontram-se no meio prático e na sua vida local. A segunda, com o pressuposto tênue de ensinar de forma mais conteudista e genérica, já que muitos dos conhecimentos locais e globais eram e são proporcionados por suas famílias.

conhecimento, o que, de certa forma, resultou na desmotivação para o ensino e a aprendizagem.

Na década de 80, os documentos do empresariado brasileiro afirmam a necessidade de mudanças na educação do país, sendo que até então a mão de obra não era tão qualificada, considerando que as previsões para as próximas décadas exigiriam um elevado índice de escolarização, com a intensificação dos estudos e os processos contínuos de formação. (SANTOS; FIDALGO, 2010).

O termo competência, flexível e dinâmico, reivindica dos trabalhadores capacidades que estão além de habilidades que se reproduzem diariamente. Ademais, com os problemas enfrentados entre as décadas de 70-80, viu-se como imprescindível formar adequadamente os trabalhadores para além dos requisitos básicos de ler, escrever e calcular, pois, no contexto de turbulência econômica e social, quanto mais amplos fossem os conhecimentos, as habilidades e o grau de autonomia, decisão e valores favoravelmente aplicáveis o cidadão tivesse, mais chances de não parecer em situações de empobrecimento econômico e de condicionamentos ele teria. Contudo, nessa época, de acordo com Depresbiteris (2010), a competência demandou uma aprendizagem orientada para a ação, logo a avaliação passou a ter foco nos resultados observáveis.

Nessa época, as fronteiras mundiais para o campo econômico começavam a se dissolver, transformando o local diante das influências do global, intensificando os processos de globalização e controle dominante.

Ainda, segundo Santos e Fidalgo (2010), a junção entre os termos competência e trabalho ganhou ênfase nas discussões da Conferência Mundial sobre a Educação em 1990, na Tailândia, apontando que muitos países possuíam número elevado de analfabetos – o que os colocaria à margem do mercado de trabalho. Partindo dessa conferência, para os autores, outras requisições foram feitas para buscar a integração consciente do trabalhador no mundo da produção.

Assim como o termo adentrou o campo da gestão, da administração e da indústria, anos mais tarde, na década de 90, ele escancarou as portas da educação, sugerindo a expansão para as aprendizagens além dos conhecimentos academicistas e abrangendo também a formação e a capacitação individual, social e profissional dos envolvidos, bem como a necessidade de se inovar as práticas educativas. Isso se justifica pela mudança de paradigma do manual para o abstrato²⁷. Contribui Delors (1998), quando enfatiza que a substituição da

²⁷ Abstrato no sentido de possuir meios e estratégias intelectuais para a resolução de problemas, sendo possível pela escolarização básica e superior.

mão de obra pelas máquinas fez com que o trabalho humano se transformasse em um trabalho imaterial, com cerne no caráter cognitivo de planejamento, execução, controle, avaliação e reflexão. O que se busca então é formar não mais para um ensino propedêutico, mas para a formação de um cidadão²⁸ completo e consciente.

Rué (2009) acredita que as competências na educação buscam superar três grandes problemas: os altos índices de abandono e/ou fracasso escolar; a falta de equilíbrio entre as funções da escola de ensinar além de conteúdos academicistas e disciplinares, valores e capacidades para o convívio social e o exercício da cidadania; e o reconhecimento de que as diversas ocupações profissionais estão cada vez mais voláteis e complexas, exigindo uma formação mais centrada no aluno, em seu modo de ser, de fazer e de agir.

Segundo Rué (2009), a incorporação desse termo na educação, materializa-se diante da mediação dos organismos externos, como é o caso da Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE)²⁹ e de autoridades políticas e administrativas, que buscam estimular a elaboração de currículos por competências. Sacristán (2011) complementa, ao dizer que a exigência desse termo no campo educacional começa a ser apresentada por relatórios globais, que presumem diagnosticar a educação nos países do mundo e suas principais dificuldades.

A competência adentra na educação pelos motivos sociais quando se diagnostica que em alguns países ainda havia um grande número de analfabetos, colocados à margem da sociedade dita qualificada. Aumenta a preocupação com a formação para a cidadania e para o trabalho, os quais são conduzidos por políticas educacionais, ganhando espaço nos documentos base e discursos governamentais. (SACRISTÁN, 2011).

Contudo, a competência se fundamenta primeiramente na educação, a partir de avaliações internacionais em larga escala, campo este permeado por controvérsias e embates. Na visão de Sacristán (2011), a necessidade de se avaliar e compreender como estavam sendo conduzidas as aprendizagens, levaram as políticas educacionais dos países membros das OCDE a se engajarem em uma avaliação internacional, a qual medisse as competências dos alunos em duas áreas principais: língua materna e matemática. Além disso, por meio deste tipo de provas regulam-se empréstimos ao país, bem como se abre passagem para a instauração de indústrias e empresas. (RAVITCH, 2011).

²⁸ Rios (2010, p. 163) aponta que a formação cidadã se dá na formação do profissional, sem dúvida. O exercício da cidadania – na articulação de direitos e deveres – não se faz “à moda profissional”, embora se deva reconhecer que o profissional competente, de acordo com a formulação/proposição, tem melhores condições de exercer seu papel de cidadão.

²⁹ A OCDE intercede e cria o programa de Definição e Seleção de Competências (DeSeCo), o qual organiza as provas de avaliação internacional (PISA) em que o país participa.

Pensando nas avaliações, observa-se que muitas das instituições e políticas educacionais as veem como processo ou meta a ser atingida, isso resulta na formulação de documentos nacionais e locais, colocando as competências como centro primordial do ensino e da aprendizagem, mesmo não as compreendendo global e profundamente.

Assim, para muitos pesquisadores, a competência é indutora de avaliações, sendo ela um fim e não um processo de consolidação pessoal. Outro campo de influência na consolidação da competência são as pesquisas da psicologia, as quais dizem respeito às inteligências humanas e às formações cognitivas. Dessa forma, a psicologia auxilia as competências nas ações de como ocorre a aprendizagem e a formação de esquemas mentais, que servem de base para a inserção do modelo na educação.

No Brasil, frente às mudanças sociais e econômicas no final do século XX, mais precisamente na década de 90, o termo competência começa a ser incorporado à educação. Em 1995, a Lei nº 9.131, de 24 de novembro, começa um processo de reelaboração da Lei de Diretrizes e Bases da educação que, por meio dessa, aponta para mudanças curriculares nacionais e institui como órgão qualificado para essas mudanças o Conselho Nacional de Educação, composto pelas Câmaras de Educação Básica e Superior, com “[...] atribuições, normativas, deliberativas e de assoreamento do Ministério da Educação e Desporto³⁰, de forma a assegurar a participação da sociedade no aperfeiçoamento da educação nacional.” (BRASIL, 1995, s/p.).

Um ano após essa deliberação, é criada a nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB - Lei nº 9.394/96) com vistas ao aprimoramento e à qualificação da educação básica, profissional e superior laica, servindo de fundamento para as leis e documentos nacionais, estaduais e municipais.

Essa lei, em seu art. 9, inciso IV, delibera que é de incumbência da União em colaboração de Estados, Distrito Federal e Municípios, organizar e instituir “[...] competências e diretrizes para a Educação Infantil, o Ensino Fundamental e o Ensino Médio, que nortearão os currículos e seus conteúdos mínimos, de modo a assegurar formação básica comum.” (BRASIL, 1996, p. 4). Em seu art. 22, define as finalidades para a Educação Básica, atribuindo a ela “[...] finalidades de desenvolver o educando, assegurar-lhe a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores.” (BRASIL, 1996, p. 9).

³⁰ Hoje se chama Ministério da Educação (MEC).

A LDB sugere que a educação deve dar condições para que os alunos, sujeitos atuantes na sociedade, tenham capacidades para viver individual e coletivamente, adaptando-se, progredindo e evoluindo. Com isso, espera-se que o ensino básico dê suporte ao desenvolvimento das capacidades subjetivas de cada aluno, ajudando-o a definir um projeto de vida, ou seja, dando condições a uma formação plena.

O termo competência, na LDB (1996), não declara o modelo da competência na educação nacional, mas delega ações. O modelo de competência passa a entrar em definitivo na educação brasileira a partir de 1998, por meio das Diretrizes Curriculares Nacionais, dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) e dos documentos de avaliação nacional, como é o caso do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM). Em 2017, após o governo propor uma reforma para o Ensino Médio, o termo competência e habilidades também se concretiza na nova versão da base comum curricular, a qual era suprimida em versões anteriores.

O termo tinha sua abrangência melhor definida no Ensino Médio, no ensino profissional e no Ensino Superior, níveis de ensino em que a educação e o trabalho são respaldados pela LDB e em que as discussões sobre elas (educação, trabalho e competência) são mais aceitas pelos pesquisadores. Entretanto, algumas delineações do modelo da competência já se encontravam explícitas nos documentos do Ensino Fundamental, como é o caso dos PCN nessa modalidade, quando afirma que no documento introdutório (PCN, 1988) a necessidade de ampliação da noção de conteúdos que deve estar “[...] além de fatos e conceitos, passando a incluir procedimentos, valores, normas e atitudes.” (BRASIL, 1998, p. 51). Com vistas à nova base comum curricular em trâmites de aprovação, em 2017, após mudanças no Ensino Médio e na LDB, enfatizam-se as competências e as habilidades como forma de definir os currículos educacionais, conceituando tal termo.

Para Machado (2009, p. 19), a reforma do Ensino Médio e o ENEM dão “[...] relevo à ideia de que a pessoa deve vir antes da matéria e as disciplinas devem estar a serviço do desenvolvimento das competências pessoais.” Porém, como afirma Almeida (2009), essa inserção não foi bem compreendida pelos agentes educacionais, tornando-se mais uma forma prescritiva de se ensinar, visto que não houve processos de formação suficientemente efetivos que dessem conta de como elas deveriam ser entendidas. Com a urgência de se implantar novas estruturas educacionais, em meio ao clima de instabilidade, deixou-se de formar o professor para atuar por meio da competência, levando rapidamente a desenvolvê-la na Educação Básica.

Demonstra-se, com isso, a responsabilidade que a educação formal³¹ possui de não desenvolver, exclusivamente, o ensino de conteúdos – o que é de responsabilidade primordial dela – mas também de comprometer-se em auxiliar na formação integral dos sujeitos, dando aporte aos saberes, fazeres e a constituição de valores e do conhecimento e da preservação das culturas.

Contudo, hoje, a nova versão do documento base para os currículos formula-se sobre a utilização dos conhecimentos escolares em campo prático pouco definido, desestabilizando a formação mais cidadã e menos técnica da Educação Básica. Ademais, com as turbulências políticas governamentais vividas desde a troca de governo em agosto de 2016, leva-se a considerar que a formação dos profissionais sobre a nova base e a reforma do Ensino Médio serão pouco expressivas, dando-se enfaticamente na formação inicial dos docentes.

Na educação profissional – entendida como Ensino Médio técnico, formação técnica e Ensino Superior – a competência ganha força e regulações específicas. No fim dos anos 90 e início dos anos 2000, os documentos curriculares base para o Ensino Superior, são modificados, passando dos currículos mínimos para a composição de Diretrizes Curriculares Nacionais para cada curso de graduação, fomentando maior autonomia para as instituições e cursos mediante seus contextos e necessidades. Os currículos mínimos foram formulados dentro de uma burocracia desnecessária, sem integração coerente entre as disciplinas obrigatórias e os contextos de trabalho. Além disso, prevaleciam, como afirma o Parecer nº 776/97, nesses currículos os “[...] interesses de grupos corporativos interessados na criação de obstáculos para o ingresso em um mercado de trabalho marcadamente competitivo, o que resultou, nestes casos, em excesso de disciplinas obrigatórias e em desnecessária prorrogação do curso de graduação.” (BRASIL, 1997, p. 1-2).

No Ensino Superior, especialmente na formação inicial, as mudanças aconteceram nos primeiros anos do século XXI, quando são formuladas as Diretrizes Curriculares para os cursos de graduação, com a intenção de elaborar Projetos Político-Pedagógicos e de regular a duração dos cursos de graduação, tornando-se alvo de debates nacionais e se estabelecendo como prioridade de revisão no Plano Nacional de Educação (PNE) para o período de 2001-2010.

O PNE (2001-2010) afirma que nessa época há uma pressão para a abertura de vagas no Ensino Superior, visto o aumento do número de alunos egressos de curso médio. No que

³¹ Entende-se educação formal nos preceitos de Santos; Fidalgo (2010, p. 77), quando os mesmos caracterizam-na como sendo “[...] um processo educacional regulado por leis específicas que orientam a organização da instrução e do ensino ministrado sob a responsabilidade de estabelecimentos de ensino autorizado.”

tange aos currículos, estes são postos como urgentes de revisões, tendo em vista os imperativos sociais e a necessidade do desenvolvimento humano. No documento, são duas metas para a formulação dessas diretrizes (Meta 11 e 12 do item 4):

11. Estabelecer, em nível nacional, diretrizes curriculares que assegurem a necessária flexibilidade e diversidade nos programas de estudos oferecidos pelas diferentes instituições de educação superior, de forma a melhor atender às necessidades diferenciais de suas clientela e às peculiaridades das regiões nas quais se inserem.

12. Incluir nas diretrizes curriculares dos cursos de formação de docentes temas relacionados às problemáticas tratadas nos temas transversais, especialmente no que se refere à abordagem, tais como: gênero, educação sexual, ética (justiça, diálogo, respeito mútuo, solidariedade e tolerância), pluralidade cultural, meio ambiente, saúde e temas locais. (BRASIL, 2001, s/p).

A flexibilidade e a diversidade são palavras-chave das diretrizes dos programas e estudos, efetivados em cada instituição conforme o contexto em que está firmada, bem como para os cursos de licenciatura incluem-se questões transversais, alimentados pelos transversais dos PCN do Ensino Fundamental e Médio. Outras metas desse plano dão conta também da inovação, da tecnologia e da ciência, vindo demonstrar a premissa da competência enquanto anseio do desenvolvimento das qualidades dos sujeitos, do mercado de trabalho, da evolução da sociedade frente às novas descobertas e da exigência de uma profissionalidade mais ampla.

Em 2001, visto a grande burocracia estabelecida pelos currículos mínimos, os quais se mostram incongruentes com a hiperatividade da época, começa-se a discutir e reformular as diretrizes nacionais, levando cerca de dois anos para estarem homologadas e passarem a se efetivar, trazendo um rasto de reformulações inovadoras nos cursos de graduação.

Nessa prerrogativa, em 2003, o parecer final para as DCN do Ensino Superior, estabelecem as diversidades das carreiras com perfis profissionais múltiplos, visando o aprimoramento das competências intelectuais diversas. No Parecer CNE/CES 67, de 11 de março de 2003, são estipuladas as orientações bases para as diretrizes de cada curso de graduação, assim como a carga horária mínima, o perfil a ser formado, as competências, procedimentos e atitudes a serem atingidos, as habilitações e ênfases, o conteúdo curricular, a organização dos cursos, os estágios e atividades complementares e os acompanhamentos e avaliações.

Nesse nível, as competências, entram como uma das caixas ressoantes de um ensino mais crítico, flexível, criativo, inovador, científico e tecnológico, em vista dos problemas do mercado de trabalho e da desigualdade social.

Cabe ressaltar que a competência consubstancia-se na educação sob o pano de fundo das avaliações e do mercado de trabalho capitalista, uma vez que se corrompe sua formulação inicial, vendo nela a capacidade para o aumento da competitividade mercadológica. Mesmo com muitos debates, o Ensino Superior adere à forma de avaliação em larga escala por competência. Passa-se de um Exame Nacional de Cursos (Provão) em que anualmente avaliavam-se os formandos – entre os anos de 1996 a 2003 – para a verificação das aprendizagens destes por meio do Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE), o qual é consolidado a partir de 2004³², avaliando os ingressantes³³ e concluintes trienalmente.

O ENADE, requisito obrigatório para a obtenção de grau e diploma, leva em consideração as competências e habilidades demonstradas pelos alunos nas provas, assim como é requisito básico para angariar financiamentos federais e de consolidar cursos de graduação, tornando-se, para o Estado, um dos componentes de demonstração da qualidade desse nível.

No final do século XX e início do século XXI, de acordo com Almeida (2009), coerente com outros países, estabelece-se no Brasil a reorganização da educação com o currículo voltado para o desenvolvimento de competências, instaurando o que se pode denominar de a pedagogia das competências.

Atualmente, além das Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Superior estarem contempladas no âmbito das competências, na Educação Básica, no Estado de São Paulo, os currículos das escolas do estado enfatizam o desenvolvimento das competências na educação básica. Contudo, com expressivas intervenções do campo do trabalho, esse documento tornou-se controverso quando intenciona o aumento dos índices de avaliação e o uso destas para responsabilizar e dar mérito aos professores ao atingirem ou não as metas previamente formuladas. Essa iniciativa tem seu caos já denunciado nos Estados Unidos, pois relativiza a educação que tem como único fim a mensuração de conhecimentos aplicados a contextos invariantes e não reais.

Como documento não implantado, observa-se que a nova Base Nacional Comum Curricular (2017) irá se estabelecer sobre a formulação das competências, obrigando as

³² Em 2004 é configurado e começa a ser efetivado o Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior (SINAES), o qual moderniza e regula com maior efetivação a qualidade do Ensino Superior ofertado por cada Instituição de Ensino Superior (IES).

³³ De 2004 a 2010 eram aplicadas avaliações para ingressantes e concluintes. A partir de 2011, os ingressantes foram dispensados das provas tendo em vista a adesão dos alunos no ENEM, porta fundamental para entrada no ensino superior, quando as universidades federais passaram a aderir o exame como provas de vestibular e como requisito básico para a obtenção de bolsas de custeio em universidades particulares. Atualmente, a avaliação em larga escala do ensino superior leva em consideração e compara as notas dos alunos ingressantes a partir do ENEM e dos concluintes por meio do ENADE, calculando um conceito para o curso.

entidades educacionais a se configurarem parente ele, o qual visa alinhar todos os níveis de ensino – básico e superior – e as avaliações externas. Segundo esse documento (2017), entende-se que as competências são importantes, isso porque elas se colocam como questões contextuais para os alunos e de aplicações futuras, assim como se pretende para esse nível de ensino a educação integral dos alunos. Esse documento será debatido dentro da sua ideologia mais adiante no texto.

Vista a história do termo competência na educação, o que se percebe é que ela toma o mesmo rumo que o campo econômico, no qual não se privilegia a formação solidária e sim o atingir de metas, a classificação e a seleção do que e de quem é importante. Seu papel orgânico, cuja ótica se dá no movimento da ação e no enfrentamento das incertezas, amparadas por uma formação de conceitos, atitudes, valores, habilidades e procedimentos, com preponderâncias na coletividade, cooperação, sensibilidade e solidariedade, tem dado lugar ao entendimento político, burocrático, técnico e econômico, mostrando o despreparo para com esse modelo, como também o desvirtuamento desse para funções competitivas e mercadológicas.

O que se tem entendido sobre competência na educação é então um ensino tecnicista³⁴, que não deixou de elencar em seus currículos extenso número de “metas/objetivos” – e agora “competências e habilidades”, desenvolvendo a competência de forma individual, obscurecendo a ação conjunta para uma aprendizagem significativa e plural, que mesmo no campo empresarial intentava para o trabalho por meio de projetos, de forma trans e interdisciplinar.

2.3 Competência: etimologia e sentidos na educação

Com mais de três décadas de emprego na educação, o termo competência agrega uma carga de divergentes compreensões e polissemia de sentidos. As pesquisas resultantes desse termo embasam dois baluartes, um que é sustentado pela ideia de que as competências são desenvolvidas para compactuar com o mercado de trabalho e com o sistema capitalista vigente e outro que se refere à ampliação conceitual de conhecimento e inteligência em distintas ações.

³⁴ Segundo Matui (1988), a escola tecnicista desenvolve a teoria de aprendizagem que torna o aluno depositário passivo dos conhecimentos, sendo esta uma reedição da escola tradicional, em que são valorizadas técnicas e modelos preestabelecidos. Assim, para o autor, na escola tecnicista, diferentemente da escola tradicional, tanto professor quanto aluno são passivos do processo, pois o significado maior se dá perante os procedimentos. Saviani (2008) diz que a escola tecnicista vem para sanar as incompetências da escola tradicional, não eficiente às massas populacionais, marginalizando os alunos a ideais não importantes para o governo.

Na língua portuguesa, o termo competência tem sua gênese em 1522, segundo o dicionário Houaiss (2009). O Dicionário Origem da palavra, diz que competência advinda do termo *competere*, originalmente no latim, tinha sentido de procurar junto, passa, anos mais tarde a significar: concordar, andar juntos, ser qualificado. Esse verbo no latim segmenta-se em duas partes: *com-petere*³⁵, sendo que *com* significa junção e *petere* é entendido como buscar, competir. Assim, ao longo dos anos a etimologia da palavra competência passa a ter novos significados que derivam e explicitam-se como: *competentia*, que significa proporção, simetria, etc., e *competere* significando competir, concorrer. De acordo com Machado (2000), o entendimento de competir e de buscar juntos tem significados diferentes de acordo com o objeto em que se compete ou se busca. O autor explica que se a disputa, sendo ela sinônimo de competição, estiver relacionada ao campo material, há um ganho para determinado sujeito que compete na disputa, tornando-se excludente, pois um sujeito ganhará e outro perderá. Porém, quando se trata do objeto “conhecimento”, o resultado dessa competição evidencia uma busca conjunta, tendo em vista que se pode dar e/ou usar conhecimento sem perdê-lo.

Um dos significados da origem latina do termo competência deriva no entendimento conceitual de muitos autores atualmente, que é de ser qualificado e capacitado intelectual e tecnicamente³⁶. No sentido de ser qualificado/capitado, para o belga Le Boterf (2003), a noção de competência surge para substituir o conhecimento de capacitação, que ele entende como sendo a formação reconhecida do sujeito, quando realiza uma ação, um trabalho, uma função das quais demonstra seus conhecimentos e habilidades. Todavia, Rué (2009) argumenta que capacitação não pode ser substituída pelo termo competência, pelo fato de que a ideia de capacitação se encontra mais no meio instrumental; o sentido da competência, por sua vez, tem a finalidade de uma educação e formação pessoal, que se constituirá em um processo multidimensional (social, profissional e cívico-político).

No olhar de Perrenoud (1999, p. 7), um dos principais autores que estuda as competências na educação, ela é a “[...] capacidade de agir eficazmente em um determinado tipo de situação, apoiada de conhecimentos, mas sem limitar-se a eles.” Mais tarde, Perrenoud (2002, p. 19) reconceitua competência como “[...] a aptidão para enfrentar uma família de situações análogas, mobilizando recursos cognitivos: saberes, capacidades,

³⁵ De acordo com Machado (2000, p. 141), o termo *competere* tem origem comum com o verbo competir, significando “buscar junto com, esforçar-se junto com, ou pedir junto com” tardiamente, no verbo latino, prevalece o significado de “disputar junto com”. Como competência e competir possuem o mesmo radical e derivam da mesma palavra latina (*competere*), ocorre, segundo o autor citado, uma sobreposição de termos e um entendimento equivocado e fictício sobre elas.

³⁶ Técnico no sentido de ter conhecimento específico de causa, de ser habilidoso, do saber fazer, no ter destreza para resolver determinada situação ao problema.

microcompetências, informações, valores, atitudes, esquemas de percepção, de avaliação e raciocínio”.

Assim como Perrenoud, Gómez (2011) acredita que a competência diz respeito a conhecimentos, habilidades e atitudes mobilizáveis, contudo, as situações, enfrentamentos e mobilização, devem ser de cunho complexo. Zabala e Arnau (2010, p. 37) caracterizam a competência como sendo

[...] aquilo que qualquer pessoa necessita para responder aos problemas aos quais se deparará ao longo da vida. Portanto, competência consistirá na intervenção eficaz nos diferentes âmbitos da vida mediante ações nas quais se mobilizam, ao mesmo tempo e de maneira inter-relacionada, componentes atitudinais, procedimentais e conceituais.

Destoa desses conceitos a brasileira Rios (2002; 2010), quando afirma que uma competência na educação está ligada a um saber fazer bem o dever, atrelado a duas dimensões: a dimensão técnica e a dimensão política. Ela entende a técnica como o “[...] domínio dos conteúdos de que o sujeito necessita para desempenhar o seu papel, aquilo que se requer dele socialmente, articulado com o domínio das técnicas, das estratégias que permitem que ele, digamos, ‘dê conta de seu recado’, em seu trabalho.” (RIOS, 2002, p. 47). A dimensão política está ligada a um emprego coerente dos conhecimentos e habilidades. Para a autora, o núcleo principal está no termo *bem*, tendo ele um duplo sentido: de realização de uma tarefa, sabendo empregá-la com qualidade e em um determinado momento, e de um conhecimento específico (mobilizado e aplicado), além da ideia de *bem* apontar para um valor que não tem apenas um caráter moral, que não se desvincula dos aspectos técnicos e nem políticos, mas que é mediado pela ética para fazer o bem. Assim, complementa-se ao fundamento técnico, ético e o político a estética.

A definição de competência não é somente abordada por autores e dicionários, mas também por documentos políticos internacionais e nacionais. Um dos principais documentos que serve de base para a política de regulação da Educação Básica brasileira por conta dos processos de avaliação e financiamento que ele desencadeia, é o Projeto de Seleção de Competências (DeSeCo), construído pela OCDE e que institui as provas do PISA. Este documento explicita que:

Una competencia es más que conocimientos y destrezas. Involucra la habilidad de enfrentar demandas complejas, apoyándose en y movilizandolos recursos psicosociales (incluyendo destrezas y actitudes) en un contexto en particular. Por ejemplo, la habilidad de comunicarse efectivamente es una competencia que se puede apoyar en

el conocimiento de un individuo del lenguaje, destrezas prácticas en tecnología e información y actitudes con las personas que se comunica.³⁷ (DeSeCo, 2005, p. 3).

Nota-se que essa definição está associada e reforça as definições instituídas por Perrenoud. No Brasil, há dissonâncias entre as definições dadas às competências na educação pelos documentos, dependendo do nível de escolaridade que se está tratando (ensino básico, profissional ou superior). Na Educação Básica, destacam-se os Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio, o Exame Nacional do Ensino Médio e, no campo profissional, as DCN de 2012. De acordo com o documento básico do ENEM, publicado em 1998 e reformulado em 2002, pode-se conceituar competências e habilidades como

[...] as modalidades estruturais da inteligência, ou melhor, ações e operações que utilizamos para estabelecer relações com e entre objetos, situações, fenômenos e pessoas que desejamos conhecer. As habilidades decorrem das competências adquiridas e referem-se ao plano imediato do “saber fazer”. Por meio das ações e operações, as habilidades aperfeiçoam-se e articulam-se, possibilitando nova reorganização das competências. (BRASIL, 2002, p. 11).

Para o documento introdutório do Ensino Médio (PCNEM), as competências devem referenciar capacidades “[...] presentes na esfera social, cultural, nas atividades políticas e sociais como um todo, e que são condições para o exercício da cidadania num contexto democrático” manifestando-se em habilidades básicas, técnicas ou de gestão. (BRASIL, 2000a, p. 12 e 17).

Nas DCNs para a Educação Básica, reformuladas no ano de 2013 – aqui especificamente a parte que compete ao ensino profissional – utiliza-se a palavra competência associada à autonomia intelectual. Para o documento, ambas as palavras são compreendidas como: “[...] a capacidade de identificar problemas e desafios, visualizando possíveis soluções e tomando as decisões devidas, no tempo adequado, com base em seus conhecimentos científicos e tecnológicos e alicerçado em sua prática profissional e nos valores da cultura do trabalho.” (BRASIL, 2013, p. 237).

Na versão preliminar de aprovação da BNCC (2017), a competência é vista como a “[...] mobilização e aplicação dos conhecimentos escolares, entendidos de forma ampla (conceitos, procedimentos, valores e atitudes). Assim, ser competente significa ser capaz de,

³⁷ Uma competência é mais do que conhecimento e destrezas. Envolve a habilidade de enfrentar demandas complexas, apoiadas em e mobilizando recursos psicossociais (incluindo destrezas e atitudes) em um contexto particular. Por exemplo, a habilidade de comunicar-se efetivamente é uma competência que se pode apoiar no conhecimento de um indivíduo de linguagem, destrezas práticas em tecnologias, informação e atitudes com as pessoas que se comunica. (Tradução livre da autora).

ao se defrontar com um problema, ativar e utilizar o conhecimento construído.” (BRASIL, 2017, p. 16).

No Ensino Superior, particularmente nas Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação, o termo competência não é conceituado, tendo em vista a autonomia delegada às universidades para redigirem seus programas de ensino, pesquisa e extensão, como aponta Silva (2007), ao afirmar que tal conceituação poderia influenciar na construção dos Projetos Político-Pedagógicos das Instituições de Ensino Superior.

Evidencia-se também, que o dicionário de políticas públicas anexado à página da Câmara dos Deputados, compreende competência como um saber estabelecido e aplicado para a resolução de problemas e enfrentamento de situações, as quais se integram e inter-relacionam com os campos do conhecimento, das atitudes e das habilidades em situações profissionais e mercadológicas. Nessa perspectiva, tal dicionário não faz nenhuma referência às áreas educacionais.

Analisando as conceituações apresentadas pelos autores e pelos documentos, busca-se encontrar convergências, visando conhecer suas intensões, tanto de como deva acontecer seu desenvolvimento e suas finalidades, bem como encontrar suporte para seus tencionamentos. A Figura 1 tem por objetivo apresentar essas convergências conceituais.

Figura 1 - Convergências das competências na educação de acordo com autores e documentos nacionais e internacionais



Fonte: AUTORA, 2016.

É comum para os autores e documentos que as competências estejam no plano de uma ação, que se situe, ultrapasse situações e problemas, partindo de avaliações e mobilização de

esquemas/operações mentais complexos, os quais integrem conhecimentos/saberes, valores/attitudes e habilidades/procedimentos. Quando da realização da situação, entende-se que a integração e a aplicação desses conhecimentos, valores e habilidades esteja relacionada a uma mobilização de esquemas e operações mentais complexos.

Constata-se que os autores têm em seu íntimo as concepções de Perrenoud, transpondo a ideia de que a ação competente é sempre eficiente, haja vista que o termo eficiente dá a conotação de exclusão, como aponta Allal (2004), ao afirmar que a competência é considerada como um *continuum*, constituído por níveis de complexidade e não somente pelos níveis de excelência.

No âmago da competência está a mobilização de esquemas e operações mentais. Para Machado (2009), uma competência não é um conhecimento acumulado, mas a virtualização de uma ação, a capacidade de recorrer ao que se sabe para realizar o que se projeta. O autor ainda complementa que na constituição da competência está a articulação do conhecimento a serviço da inteligência em um cenário de valores acordados socialmente, visando alcançar o que se deseja, desde ações simples até formas mais elaboradas.

Perrenoud (2004, p. 48) atribui à mobilização fator importante no ensino, na aprendizagem e na aplicação dos conhecimentos. Para ele:

A mobilização não é apenas “uso” ou “aplicação”, mas também adaptação, diferenciação, integração, generalização ou especificação, combinação, orquestração, coordenação; em suma, *um conjunto de operações mentais complexas* que, ao ligá-las às situações, *transformam* os conhecimentos em vez de deslocá-los.

Compreende-se, portanto, que as competências são um processo dinâmico de ligar e religar. Para Machado e Perrenoud (1999), a formação de um esquema está associada tanto às capacidades conscientes do indivíduo como àquelas inconscientes. No que tange à mobilização, Perrenoud (1999, p. 23) afirma que “[...] só há competência estabilizada quando a mobilização dos conhecimentos supera o tatear reflexivo ao alcance de cada um e aciona esquemas construídos”.

Conforme afirma Le Bortef (2003), os recursos disponíveis pelos sujeitos não os torna competentes, apenas dá subsídios para o desenvolvimento da competência. Assim, o que os torna competentes é a combinação e o emprego de suas capacidades. Perrenoud (2013) entende o mesmo que Le Bortef (2003), porém afirma que essa combinação de capacidades é, na verdade, a sinergia de conhecimentos, attitudes, procedimentos, habilidades, entre outros.

A sinergia é possível à medida que são formulados os esquemas cognitivos. Para Perrenoud (1999), quando se trata de competência, esses esquemas, muitas vezes, são confundidos com hábitos, que de fato são considerados esquemas simples. Os esquemas complexos, por sua vez, estão associados à teoria piagetiana, com estrutura invariante de uma operação ou uma ação não idêntica, sendo possível a formulação delas por meio de pequenas acomodações e o enfrentamento de diferentes situações. Dessa forma, os esquemas gerais do sujeito permitem a abstração, relacionamento, comparação, raciocínio, conceitualização, reflexão, tomada de decisão e avaliação. (PERRENOUD, 1999).

Contudo, ressalta-se que nem todos os esquemas são competências mobilizadas, isso porque, segundo Perrenoud (1999), a partir do momento em que não há mais pensamento, reflexão ou avaliação sobre uma determinada ação ou atividade, ou seja, quando se aplicam ações em determinados contextos sem o uso reflexivo sobre, efetiva-se no meio uma habilidade ou um hábito, não podendo mais ser denominado como competência.

Com a afirmação de Perrenoud, acredita-se, portanto, que uma habilidade não pode ser confundida com uma competência, uma vez que a primeira está sempre aquém da segunda. Isso vem demonstrar a preocupação em face da ênfase demasiada, quando do par “competências e habilidades” apresentado nos currículos escolares, colocando as habilidades como suporte unívoco de uma competência, posto que esta última não pode tornar-se rotineira, impensável e puramente técnica.

A sinergia de mobilização pontua-se em três principais componentes cognitivos, sendo eles: os conceitos, os procedimentos e as atitudes. Para Barbosa e Kohl (1999, p. 43), os conceitos podem ser considerados as ferramentas com as quais se executam a ação de pensar, sendo eles o elemento estrutural do pensamento. Com vista nisso, entende-se que os conceitos ligam-se aos conhecimentos do mundo, podendo variar dos conceitos mais simples até abstrações mais elaboradas de objetos reais ou virtuais. Huete e Bravo (2006) estabelecem o conceito como um objeto, um fato ou um símbolo que possui características comuns, acrescentados à estrutura cognitiva em um processo psicológico de aprendizagem. Corroboram com essa ideia a definição de conceitos expressa pelos PCN (1998) quando dizem que os conceitos permitem a interpretação dos fatos e dados, favorecendo generalizações úteis, concebendo a organização da realidade, sua interpretação e predição.

Os procedimentos são entendidos como um saber-fazer que se coloca em situações contextuais exigindo de cada área³⁸ um conhecimento e uma metodologia de ação diferente.

³⁸ São exemplos de diferentes formas de procedimentos os procedimentos médicos – metodologias próprias para o desenvolvimento de cirurgias, curativos, atendimentos, etc. –, os procedimentos jurídicos – procedimentos que

Compreende-se que a palavra procedimento tem seu radical em proceder, sendo procedimento então entendido para o dicionário Houaiss como ato ou efeito de proceder; maneira de agir, modo de proceder, de portar-se, conduta, comportamento; modo de fazer, técnica, processo ou método. Huete e Bravo (2006, p. 25) associam procedimentos a “ações ou transformações realizadas para enfrentar questões ou resolver problemas que necessitam de processos estruturados.” Para eles, os procedimentos são destrezas, técnicas e habilidades. Os PCN (1998, p. 50) afirmam que os procedimentos não devem ser compreendidos como apenas a aproximação metodológica para aquisição de conceito, mas também como conteúdos que possibilitam “[...] o desenvolvimento de capacidades relacionadas com o saber fazer, aplicáveis a distintas situações. Esse saber fazer implica construir as estratégias e os procedimentos, compreendendo os conceitos e processos neles envolvidos”.

Compreende-se que o saber-fazer, cerne dos procedimentos, estrutura-se também como parte fundamental das habilidades, estas que são interpretadas, de acordo com Katz (1995, apud CHIAVENATO, 2003), como a capacidade de transformar conhecimento em ação, vindo resultar no que se deseja. Zabala e Arnau (2010) complementam que a habilidade é um componente da competência e que ela consiste em um conjunto de ações que servem para a obtenção de um objetivo.

Ainda as atitudes são partes mobilizáveis da competência que se concentram em uma predisposição para agir diante de uma determinada situação. (ABBAGNANO, 2003; ZABALA; ARNAU, 2010). Concentra-se nas atitudes grande parte da valoração ética e moral do ser humano, que quando age em determinada situação discernindo e assumindo responsabilidades, as quais devem ativar a solidariedade e a compaixão para consigo e com os outros. Quando não há um desses elementos, compromete-se o agir ético e destoa-se da competência como ação pessoal e social. Assim, de acordo com os PCN (1998), as atitudes se fundamentam na mesma importância dos conceitos e procedimentos, visto que elas funcionam como condições para que eles (conceitos, procedimentos e habilidades) se desenvolvam em um determinado contexto, ação, aplicação, situação.

A ação, o contexto e a aplicação são outro baluarte importante da competência. Machado (2009) evidencia que uma competência sem um limite (âmbito) é considerada como uma pretensão que mescla a ingenuidade e a arrogância.

Para Perrenoud (1999), boa parte das competências constrói-se em diferentes circunstâncias, de forma não muito acelerada, por artifício de situações semelhantes de forma

progressiva. Para o autor, constroem-se competências a partir de famílias de situações, que são edificadas com base nas situações originais, as quais não fazem parte de nenhum outro conjunto de competências, isso faz transparecer a crucialidade para o desenvolvimento de uma nova forma de pensar, elaborar e efetivar.

O que ocorre quando do desenvolvimento de uma competência é uma análise do contexto, podendo ser rápida ou mais demorada e, a partir disso, mobiliza-se os conhecimentos, procedimentos, habilidades e atitudes necessárias para enfrentar essa ação, interligando-as e as adaptando ao contexto. Quando se está em um contexto novo e que não há nenhuma família de situações de competência ou há muito pouco para se enfrentar tal situação, tende-se a recorrer ou a outra pessoa que saiba como desenvolver nesse contexto ou aprender novos conhecimentos e habilidades. Perrenoud (2013) acredita que adaptando ou criando, o conteúdo (re)formulado converte-se na equilibrção e na acomodação dos conhecimentos.

Zabala e Arnau (2010) consideram quatro importantes âmbitos para desenvolver competências, sendo eles: social, pessoal, interpessoal e profissional. Esses âmbitos de desenvolvimento levam a interrogar se tudo que se aplica às situações é uma competência. Usando a indagação de Perrenoud (1999, p. 28): “Existiriam, então, tantas competências quantas situações?” Entende-se, a partir deste autor, que a vida não é tão estereotipada a ponto de todas as situações serem semelhantes ou iguais e nem tão anárquicas que precisa-se reinventar toda hora; a vida humana encontra certo equilíbrio. Outro ponto importante que Perrenoud (2013) salienta é que, muitas vezes, confundem-se situações com tarefas. Para ele a tarefa é aquilo que deve ser feito, de forma clara, prescrita e acontecendo naturalmente. A tarefa é efetuada em uma situação, percebida como um simples contexto, que não necessariamente precisa de muita atenção. As situações são aquelas que apresentam maior grau de atenção, são complexas e necessitam de evoluções. Nesse contexto, as tarefas se unem com a situação, que, antes mesmo da ação, definem-se os parâmetros a seguir. Sintetizando as palavras do autor, uma tarefa rotineira e habitual não é uma situação nem uma competência em si. Pelo contrário, toda situação de alguma forma ou outra envolve alguma tarefa, rotina ou hábito; no que tange à competência, as situações se apresentam e requerem do cidadão a mobilização dos esquemas mentais de que dispõe, para transcender a situação da melhor forma possível.

O saber fazer, a tarefa e até mesmo a habilidade, que partem singularmente da prática habitual e rotineira, tornam-se competências, se e somente se provêm da reflexão, do por que os casos se sucederam e como eles se sucederam, isto é, quando se reflete e analisa as

situações de forma minuciosa, levando a novos conhecimentos, aprendizagens e ou adaptação destes, resultantes das avaliações dos contextos, objetos e objetivos. O problema está em criar uma formação por habilidades e hábitos. É verdade que a habilidade não exclui o conhecimento, mas o operacionaliza. Ela é conhecimento, mas não a reflexão dele, porque a habilidade aplica, porém não pensa frente a um ângulo maior.

É parte de uma situação inédita ou inovadora a mobilização, a qual se define conforme os esquemas e organizações mentais (conceitos, valores e habilidades) desenvolvidos pelos sujeitos. Dessa forma, a mobilização e as situações (que podem ser das mais físicas como um problema de um equipamento, às mais abstratas, como a resolução de uma atividade ou prova escolar) estão amplamente envolvidas, tornando-se pilares sustentadores das competências.

Pautam-se os entendimentos – e a partir deles busca-se uma atenuação – sobre competências, neste trabalho, na conceituação dada por Perrenoud (2002, p. 19), quando argumenta que uma competência é a aptidão para o enfrentamento de situações as quais mobilizam as capacidades e inteligências humanas³⁹. No entanto, buscando uma visão menos técnica e mais psicológica delas, intui-se que as competências proporcionam a autonomia intelectual, pois mobilizam e integram de forma sinérgica e dinâmica conhecimentos, conceitos, valores, atitudes, habilidades, procedimentos, destrezas para responder a determinadas situações/problemas/pensamentos com responsabilidade, coerência, visando à melhor ação possível.

Skovsmose (2008) trata da autonomia intelectual, caracterizando-a em termos de consciência e disposição, as quais recorrem às capacidades intelectuais, no envolvimento e tomada de decisão, sendo associadas a atividades de exploração e explicação, não enraizadas em um comportamento, realidade ou ambiente. Essa autonomia intelectual também pode ser entendida como uma tomada de consciência sobre determinadas informações, conceitos, conhecimentos e procedimentos, ou até mesmo porta de entrada para o desenvolvimento da tecnologia e da ciência, proporcionando a emancipação cidadã. Porém, essa autonomia, sozinha, sem a sensibilidade e a compaixão com o outro, com a natureza e com o mundo, sem a função primária etimológica de buscar junto – junto com o que se sabe e com o outro –, é um conhecimento, inteligência, competência dura e fria. Como fala Morin (2005), toda ciência precisa ter consciência para não ser um instrumento de aniquilamento da humanidade

³⁹ Muitas são as confusões sobre o termo competência. Uma delas está relacionada a colocar as competências como sinônimo de inteligência ou esperteza. Antunes (2014, p. 19) sinaliza que ambas as conceituações são distintas, sendo que “[...] as inteligências são potenciais biopsicológicos, são capacidades para resolver problemas ou para criar produtos considerados de valor em um meio social, são capacidades de compreender, de se adaptar, de contextualizar, são ‘ferramentas’, sistemas neurais que diferenciam uma pessoa da outra”.

gananciosa. Dessa forma, é preciso uma autonomia intelectual regada pela cognição, ética e moral. Contudo, ela só é possível de ser exercida quando da possibilidade externa, ou seja, quando não há repressões do contexto.

À vista disso compreende-se que quanto maiores forem os instrumentos/recursos de mobilização, mais provavelmente serão desenvolvidas competências ao longo da vida, com possibilidades de escolhas e autonomia do indivíduo e do coletivo. Compreende-se também que as competências, além de serem de alguém, estão sempre vinculadas a algum contexto com culturas particulares, as quais envolvem os sujeitos mobilizantes. A competência estaria então na ação ou no desenvolvimento de um produto que pode se efetivar tanto em um meio material como abstrato.

Contudo, pensar somente dessa forma é dar caráter especialmente tecnicista e instrumental para as competências – não que não seja preciso a competência técnica, mas não é só ela⁴⁰. A autonomia intelectual de nível de conhecimentos (teóricos, práticos e/ou pragmáticos), também deve ser vista como autonomia intelectual ética, em que se precisa pensar, entender, compreender, avaliar e tomar consciência da própria vida e da vida do outro. Nesse sentido, muito além de conhecer os poderes e os auxílios da ciência, da tecnologia, dos conhecimentos decifráveis do mundo, precisa-se *ser*. Ser em um sentido moral, ético e estético, isto é, ter sentimentos bons e afetuosos por si, pelo outro e pelo mundo, tendo como objetivo da vida muito mais o *ser*⁴¹ do que o ter.

As competências que envolvem o tratado do ser são denominadas de competências sociais⁴². De acordo com Zarifian (2001), comportam o saber ser, o qual inclui atitudes que

⁴⁰ Como afirma Mello (2003), a competência técnica do professor é aquela que não está associada à pedagogia tecnicista, muito menos tenta formular um novo tecnicismo da educação. Para ela, a competência técnica é aquela que diz respeito aos conteúdos da profissão docente, de seu ensinar na sala de aula e do domínio da comunicação e interação com os alunos. Saviani (1983, p. 116) aponta que essa competência técnica referenciada por Mello diz respeito exclusivamente ao “[...] domínio teórico e prático dos princípios e conhecimentos que regem a instituição escolar”.

⁴¹ Entende-se aqui como ser não aquele que é alguma função profissional ou é uma pessoa com muitos bens materiais ou não, mas aquele que possui virtudes dignas, éticas e estéticas.

⁴² Como na educação, os autores da sociologia do trabalho concordam com esse desmembramento e hierarquização, porém mostram-se preocupados com o terceiro pilar: o aprender a ser ou saber-ser. Para Zarifian (2001), esse pilar precisa ser respaldado com cuidado quando do uso das competências, tendo em vista que ele se trata de um conceito que analisa a personalidade da pessoa, podendo classificá-la ou desclassificá-la dependendo da seleção laboral que se faz. Diferentemente de Zarifian, acredita-se que mesmo o saber-ser se tratando da personalidade do empregado, ele deva sim ser ponderado (porém não julgado) na hora da admissão, pois se entende que existem profissões e condutas que podem ser moldadas tanto na formação inicial quanto na continuada, dependendo da situação e do entendimento que se tem delas. Outros autores, como é o caso de Sulzer (2004), acreditam que dividir as competências nesses níveis permite ainda mais o entendimento ambíguo delas. Ele ainda acredita que o saber-ser e o saber-fazer são confundidos ao passo que há a aplicação prática de uma competência, por exemplo, quando se trata da criatividade, da amabilidade, em que essas atitudes e valores só podem ser verificados quando exigidos em determinadas situações, nas quais estão sempre e largamente atrelados a uma habilidade, um procedimento, um saber e um saber-fazer. Outro ponto destacado por Sulzer

sustentam os comportamentos pessoais como autonomia, responsabilidade e comunicação. Segundo Assmann e Sung (2000), as competências sociais explicitadas pelos documentos do MEC e entendidas por eles, devem estar na ligação comprovada com a cidadania e solidariedade, tomando distância da semântica da competitividade que se escorrega para dentro da função mercadológica. A escola estaria, para Assmann e Sung (2000), longe de desenvolver as competências sociais necessárias, pois não amadurece as relações sociais existentes nela e fora dela. No entanto, esses autores ressaltam que tal premissa não seria somente de incumbência escolar, mas que tem relações mais aprofundadas com as organizações familiares. Que tipo de competências seria? Seriam aquelas que dizem respeito à cooperação, à comunicação, à troca de experiências, enfim, as que desenvolvam o ser cidadão de bem⁴³.

Trata-se, portanto, de dizer que as competências são fatores tanto da vida laboral, quanto da vida social. Assim, compreende-se, como muitos outros autores, que fazem parte das competências os fatores sociais, emocionais, afetivos e cognitivos, sendo eles a estrutura maciça dos pilares da educação, traçados por Delors (1997) no relatório da UNESCO e intitulado “Educação: um tesouro a descobrir”. Os pilares educacionais prezam pelo aprender a conhecer (conceitos, conhecimentos teóricos...), aprender a fazer (habilidades, procedimentos...), aprender a viver juntos (cooperação, compaixão, coletividade...) e aprender a ser (memórias, trajetórias, valores e atitudes para o bem).

Manríquez (2009) compreende que os princípios apresentados pela UNESCO se resumem ao objetivo de aprender a aprender, que, para Zabala e Arnau (2010), consiste em um domínio de aprendizagens ao longo da vida, sendo ele considerado um dos desafios impostos pela modernidade. Dessa forma, pode-se perceber que se a educação for desenvolvida atendendo os quatro pilares da educação e for planejada e fortalecida pelas competências, torna-se atingível uma educação voltada ao desenvolvimento pleno do aluno, sonhando com uma sociedade menos desigual e com mais paz.

As escolas e universidades têm relevo principal em desenvolver competências, visto que elas propõem-se a educar para além do cientificismo, da tecnologia e do trabalho profissional, buscando também desenvolver e aperfeiçoar as instâncias relativas às qualidades pessoais e à formação de cidadãos conscientes e críticos. Não é somente na escolarização que

(2004) é que, além da confusão existente entre o saber-fazer e o saber-ser, existe quando dos estereótipos atribuídos a algumas funções, como o caso das secretárias, que são vistas no senso comum como mulheres bonitas e solícitas. Nessa premissa, entende-se que o saber-ser desta profissão trata-se de um ser, que nas palavras do autor é um “ser sexuado”.

⁴³ Bem, nesse caso, quer dizer aquele que está pressuposto dentro da ética e da estética própria e do bem comum.

a educação e as capacidades humanas são desenvolvidas. Elas, antes de tudo, têm sua parcela de desenvolvimento primordial no contexto em que o sujeito nasce e convive concomitantemente com a parte escolar formal e laboral. Além disso, a escolarização, mesmo voltada às partes informais da ciência e da técnica, tem como um de seus objetos de trabalho os conteúdos que, em grande maioria, são conhecimentos declarativos das ciências.

Nessa premissa, desenvolver competências em qualquer nível ou modalidade de ensino é uma tarefa complexa e exigente, que demanda do professor competências distintas, bem como o conhecimento de diferentes metodologias, tendo em vista as particularidades dos contextos e dos alunos e sua aplicação em campo prático.

2.4 Estruturação das competências na educação formal: entendimentos e complexificações

No tocante ao desenvolvimento de competências⁴⁴ está a premissa de que o seu ensino deva ser diversificado, imperando aprendizagens significativas e evolutivas, permitindo maior compreensão possível de tudo. Envolve o ensino e aprendizagem, muito mais do que conteúdos acadêmicos formulados pela ciência, está nesse jogo a motivação de quem quer aprender, a empatia, a vontade e o meio em que a competência é formulada, ou seja, são fatores primordiais para o desenvolvimento de competências: os recursos internos e externos.

Tem-se em vista que os estudos sobre as competências na educação estão centrados para o elenco daquelas mais importantes para serem desenvolvidas e como elas podem estar presentes nas escolas de Educação Básica, quer seja na formulação de currículos, quer seja na formação continuada de professores. Entretanto, observa-se que poucos estudos, na educação, tratam sobre como ocorre o processo de desenvolvimento delas; o que se tem apontado, no entanto, é a necessidade da diversificação de metodologias de ensino, a contextualização dos conteúdos e a interdisciplinaridade dos conhecimentos.

As competências na educação e na sociologia do trabalho são traçadas dentro de um padrão controverso e cauteloso. Uma dessas controvérsias e cautelas está no que diz Rué (2009), quando afirma que uma competência não pode ser transferida, mas incorporada ao sujeito por meio da sua formação. A partir do momento em que o sujeito as domina, transfere-as para o contexto em que são apropriadas. Dessa forma, o desenvolvimento das competências

⁴⁴ Esta subseção não tem como pressuposto detalhar as metodologias nem as diferentes teorias de aprendizagem – pauta-se apenas na correspondida por Piaget quando fala da acomodação do conhecimento e de Ausubel na caracterização de aprendizagens significativas – para o desenvolvimento de competências, inteligências ou conhecimentos dentro da educação formal básica ou superior.

só é possível perante as *aprendizagens* dos sujeitos (aprendizagem conceitual, procedimental e atitudinal).

Fleury e Fleury (2001) adiantam que a aprendizagem é desenvolvida através do aprender lendo, aprender ouvindo, aprender errando, aprender com a prática, aprender vivenciando, aprender observando, isto é, são inúmeras as formas de se aprender, as quais variam de uma pessoa a outra.

Dessa maneira, as aprendizagens são desenvolvidas quer sejam no campo da educação formal e continuada, nas experiências e vivências, no meio social ou no profissional. Para a formação, formulação e entendimento das competências, tanto na área educacional quanto no trabalho, fragmenta-se em duas partes dialeticamente ligadas: as competências transversais ou também denominadas como gerais e as competências específicas.

São competências específicas, para Zabala e Arnau (2010), aquelas que mobilizam componentes conceituais, atitudinais e procedimentais de uma determinada área do conhecimento. No ramo do trabalho, como aponta Zarifian (2001), é competência específica a que se relaciona a determinado trabalho ou tarefa a ser realizada. Intrinsecamente a isso, na educação formal, relaciona-se às competências específicas aquelas que são do conjunto de uma única disciplina, sendo elas possíveis de serem desenvolvidas a partir de metodologias e recursos próprios da matéria.

As competências denominadas como transversais ou gerais⁴⁵ têm intervenção eficaz nos diferentes âmbitos da vida, as quais possam *mobilizar atitudes, procedimentos e conceitos* para responder situações complexas e inusitadas, definindo a formação integral e favorecendo o desenvolvimento das dimensões necessárias à função humana, sendo elas de nível social, interpessoal, pessoal e profissional. (ZABALA; ARNAU, 2010). As competências transversais ou gerais, nos currículos educacionais, são as metas e os direitos de aprendizagem para o desenvolvimento integral.

Dentro desse nível, na educação, estão justapostas as competências de caráter metadisciplinar, transdisciplinar, multidisciplinar, interdisciplinar e disciplinar. Pondera-se que as competências gerais ou transversais possuem diversificações de acordo com o caráter de planejamento e aplicação, quando da aprendizagem do aluno e quando do ensino desempenhado pelo professor. Por esse ângulo, faz-se uma correlação, com base nas leituras e

⁴⁵ Mais adiante, quando das explanações sobre os currículos, será possível perceber que as competências gerais/transversais dividem-se em duas categorias.

entendimentos variados sobre o tema, entre as competências de quando se aprende e de quando se ensina, as quais podem ser vistas no Quadro 2⁴⁶.

Quadro 2 - Particularidade entre o desenvolvimento de competências gerais ou transversais de quem ensina (no trabalho docente) e de quem aprende, tendo em vista os caracteres de planejamento e aplicação

Caráter	Aprendizagem	Ensino (Trabalho docente)
Metadisciplinar	Não possui relação com nenhuma disciplina, tendo como pressupostos os valores morais e éticos da vida humana.	Tem relação com os valores morais e éticos da vida humana e está relacionado aos conhecimentos que não fazem parte das operações e processos do local onde se atua.
Transdisciplinar	Perpassa todas as disciplinas; as transversaliza.	Que tem conhecimento das relações multi e interdisciplinares, bem como das operações e processos do local em que se atua.
Multidisciplinar	Que uma mesma competência específica está em duas ou mais disciplinas, sendo desenvolvidas com peculiaridades diferentes sem integração visível.	Que uma mesma competência específica está em duas ou mais disciplinas, sendo desenvolvidas com peculiaridades diferentes com integração visível, mas sem relação totalmente direta.
Interdisciplinar	Uma mesma competência sendo desenvolvida com auxílio de duas disciplinas.	Uma mesma competência sendo desenvolvida com auxílio de duas disciplinas, tendo relação aprofundada tanto de conteúdo da matéria quanto de convívio social com outro professor.
Disciplinar	Competências que auxiliam no desenvolvimento de uma competência mais ampla.	Desenvolvimento de competências sem a relação com outros professores e disciplinar, mas que possuem relação ampla com outras competências mais gerais.

Fonte: AUTORA, 2016.

Esse percurso delinea que o aluno não vê a lógica do caráter de planejamento, aplicação disciplinar e, como consequência, o desenvolvimento de competências gerais/transversais acontece de forma explícita, até porque se busca na Educação Básica formular operações e esquemas mentais antes de se desenvolver, por completo, as competências, as quais necessitam de uma gama de aplicações além dos muros da escola. Contudo, o professor desenvolve com constância suas competências na sala de aula, assim como planeja suas aulas e as aplica, adaptando-as a cada contexto, operando esse desenvolvimento com conhecimentos que devem ser maiores do que os conteúdos de ensino específicos de suas disciplinas.

Então, as competências dos professores que ensinam matemática seriam específicas quando pensadas somente no desenvolvimento dos conteúdos aplicados, mas gerais do ponto de vista da atitude que esses aprendizados podem se relacionar com a vida cotidiana dos alunos e com as outras disciplinas. Todavia, isso não quer dizer que todas as competências

⁴⁶ No caráter do ensino, algumas competências se expandem de nível conceitual e procedimental para a competência social. Um exemplo disso são as competências de relacionamento entre professores para a integração de conteúdos apresentadas pelo caráter interdisciplinar.

dos professores são competências gerais, mas, como relatado anteriormente, elas são formuladas dialeticamente, uma vez que as competências específicas possuem traços das competências gerais. Perrenoud (1999, p. 31) ressalta que:

Existe até a tentação, nessa perspectiva, de reduzir a competência à aquisição de “conhecimentos locais” que completam os conhecimentos gerais assimilados durante a formação de base. Isso equivaleria a ignorar o fato de que, mais além dessa aquisição indispensável, a competência situa-se *além dos conhecimentos*. Não se forma com a assimilação de conhecimentos suplementares, gerais ou locais, mas sim com construção de um conjunto de disposições e esquemas que permitem mobilizar conhecimentos na situação, no momento certo e com discernimento.

Pode-se dizer que o professor é competente quando ensina ao maior número de alunos, por meio da transmissão, no ensino tradicional, construtivista ou lúdico, utilizando-se de diferentes metodologias. Em outras palavras, o professor demonstra a competência no ato em que o aluno aprende ou não. A percepção é imediata. O aluno que aprende, pelo contrário, não está demonstrando uma competência, mas está a estruturando. Assim, o que ele aprende em uma determinada situação fará parte de seus esquemas mentais, de sua inteligência. As competências, então, só serão mobilizadas e projetadas quando do uso articulado das aprendizagens, das inteligências e dos seus valores em uma nova situação.

Conforme aponta Wittorski (2004), as competências não podem ser vistas como apenas um objetivo ou meta a ser atingida; os estudos precisam direcionar-se para outra ação, as quais se voltem para ver as competências como meio dessa ação. Para esse autor, as competências são parte de cinco lógicas de ação:

- **Componente Cognitivo:** esse componente divide-se em dois grupos, as representações cognitivas (saberes) e as representações que o indivíduo cria a partir da formação cognitiva (fazeres);
- **Componente Afetivo:** um dos motores das competências, agrupado em três grupos, sendo a imagem de si (metacognição, metac conhecimento de si), o investimento afetivo de uma ação, e a motivação. Esse componente tem influências não só pessoais como também condicionamentos do meio externo;
- **Componente Social:** o reconhecimento entre o componente afetivo e o meio ou organização em que ele se manifesta e as apostas que ele faz para o futuro desse ambiente;
- **Componente Cultural:** os condicionantes culturais do indivíduo, grupo ou contexto organizacional direcionam suas competências;

- **Componente Praxicológico:** remete aos aspectos visíveis, observáveis, aos desempenhos, às *performances* resultantes, os quais, na maioria das vezes, são avaliados socialmente e determinantes de um ser competente ou não.

O componente praxicológico pode ser interpretado como um saber-fazer adjacente em que fazer soma-se a outros componentes e tem como ponto principal de partida o saber, o conhecimento, a intuição e a conjectura. Salienta-se, porém, que uma pessoa não é mais ou menos competente e que uma competência não pode ser medida, tendo em vista que “[...] cada situação é única e diferente das demais, por mais elementos que compartilhem, é possível que uma pessoa demonstre algumas competências em certas situações e em outras não”. (ZABALA; ARNAU, 2010, p. 41).

As cinco lógicas reforçam a ideia de que a competência não é somente estruturada nos aspectos cognitivos humanos, mas também é parte de uma formação com influências e convergências externas, estando comportados dentro de três grupos, os quais são:

- **Ação:** segmento de situações de nível habitual. (WITTORSKI, 2004);
- **Ação e reflexão:** quando no cerne da ação há a reflexão, seja ela interiorizada na pré-ação e/ou na pós-ação. (WITTORSKI, 2004);
- **Integração/acomodação:** quando o conhecimento/saber é descontextualizado de uma ação específica, mas que são acomodados como parte dos processos cognitivos, podendo ser úteis em ações futuras. (WITTORSKI, 2004).

O segundo e o terceiro grupo apresentam maior articulação, isso porque as ações desempenhadas com reflexão tendem a ser inéditas ou inovadoras, muitas vezes necessitando-se buscar novos conhecimentos, procedimentos e atitudes, os quais comportam uma aprendizagem que será acomodada e integrada em uma estrutura, operação e família de situações.

A aprendizagem de uma competência está membrada em cinco vias de desenvolvimento que, de acordo com Wittorski (2004), tem como dinâmica: a ação desenvolvida a partir da tentativa e erro, por ajustamento e adaptação do conhecimento e dos comportamentos, sem reflexão sobre; a combinação entre a reflexão sobre o que se faz, presente na experimentação orientada e na interação reflexionada da ação; a reflexão pós-ação; a reflexão antecipadora das mudanças sobre a ação; e a aquisição de saberes teóricos por meio da assimilação e acomodação de um novo saber.

A acomodação do conhecimento é teorizada por Piaget (1967). Para ele, o conhecimento e a inteligência acontecem através da interação do sujeito (aspecto cognitivo) com o meio externo, ou seja, a interação do sujeito com o objeto (FERRACIOLI, 1999),

passando por estruturas mentais formuladas e agregadas à capacidade cognitiva dos indivíduos.

As estruturas mentais, parte mobilizável das competências, são descritas por Piaget (1967). Para ele as estruturas estão separadas em duas partes: as estruturas variáveis e as invariáveis. As estruturas variáveis são entendidas como aquelas que organizam as atividades mentais e que englobam aspectos motor, interlocutor e afetivo de dimensão social e individual. As estruturas invariáveis são os interesses, explicações, etc., que não variam de acordo com o nível mental do indivíduo. Isso também é entendido por Mehler e Bever (1968) que, assim como Piaget, defendem a ideia de que há recursos inatos do ser humano e os aprendidos, sendo eles desenvolvidos ao longo dos anos e dependentes das fases da vida.

Piaget (1972) caracteriza os estágios de desenvolvimento da aprendizagem, passando da inteligência sensorial-motora até a inteligência operatória formal. O conhecimento então passa de um modo físico a um modo abstrato. Para ele, só é possível assimilar um novo conhecimento se esse puder ser alicerçado a um conhecimento prévio já existente cognitivamente. Isso é chamado de equilíbrio do conhecimento, cujo último passa pelo desequilíbrio e a adaptação a um novo esquema, alternando-se e efetivando-se por dois mecanismos indissociáveis: a assimilação e a acomodação. (FERRACIOLI, 1999).

Segundo Piaget (1972, p. 5), a aprendizagem acontece em um nível de esquema em que há estímulo-resposta, em que a relação fundamental é a assimilação, a qual por ele é entendida “[...] como a integração de qualquer espécie de realidade em uma estrutura. É a assimilação que me parece fundamental na aprendizagem, e que me parece a relação fundamental do ponto de vista das aplicações pedagógicas ou didáticas.” Para ele (1972), a assimilação então corresponde ao processo de integração dos elementos exteriores à nova estrutura, a qual é acomodada em um processo de mudança estrutural, decorrente da integração da assimilação de novos esquemas.

Huete e Bravo (2006) entendem a assimilação dentro de quatro fases, sendo elas: a apresentação expositiva dos modelos e exemplos (1); decodificação e interpretação do conteúdo (2); pré-codificação e contiguidade, que leva em conta a adequação e a posterior utilização dos conteúdos (3); e a elaboração-codificação, que executa e constrói de maneira manual, gráfica, informal e formal o desenvolvimento das atividades conforme as estruturas operativas/mentais, os quais dirigem-se à explicação expositiva (4).

Huete e Bravo (2006) entendem a acomodação da aprendizagem já na última fase da assimilação, possuindo quatro etapas mentais, as quais tratam: da execução e operacionalidade da assimilação (1); generalizações de tudo o que se experimenta e formaliza

à medida que se abstrai as leis gerais, conceitos e princípios extensíveis à outras aprendizagens (2); memorização e associação das ideias que propiciam novas aprendizagens e complexificações (3); e a aplicação das disposições dos aspectos já acomodados a outros contextos mediante as estratégias construídas (4).

Ramos (2002) acredita que a aprendizagem acontece à medida que o pensamento trabalha com os conceitos ultrapassando o senso comum. Freire (1996) aposta na ideia de que a formação, ao ultrapassar o senso comum, é a conversão da curiosidade em uma curiosidade epistemológica, a qual pode ser desenvolvida por atitudes e ações do professor frente aquilo que se tem como pensamento do educando e da realidade.

Na luz dos esquemas cognitivos, tem-se como segundo plano a teoria construtivista da educação. Esta, que para Backer (2009) tem a ideia de que nada está pronto ou acabado, sendo o conhecimento construído através da interação entre o indivíduo e o meio físico e social. Esse conhecimento pode ser aspecto consciente da vida ou estar assimilado ao inconsciente. Transpondo essa ideia às competências, compreende-se que elas estão sempre em processo de construção e formulação, uma vez que aprender a aprender tem caráter fundamental para o desenvolvimento destas, pois, como afirma Perrenoud (2013), as competências consistem em uma atividade de reorganização do próprio sistema cognitivo.

A aprendizagem compreendida por Piaget (1967; 1972) encontra-se em consonância com o desenvolvimento e aplicação das competências. É parte fundamental da aplicação e da ação bem-sucedidas a mobilização dos esquemas aprendidos que, como relatado anteriormente, no sistema básico de ensino, estão engajados principalmente e quase que fundamentalmente na aprendizagem de novos conhecimentos e procedimentos. No Ensino Superior e profissional, esses conhecimentos são primeiramente aprendidos em um campo mais teórico, longe das práticas concretas e profissionais. Quando da assimilação necessária de determinados conhecimentos e procedimentos declarativos, dentro da formação, passa-se a aplicar esses conhecimentos e desenvolver competências em um campo supervisionado de estágio, buscando acomodações corretas e coerentes, ajustando algumas falhas e expandindo os recursos e componentes conceituais, procedimentais e atitudinais.

Assim, as competências dentro do seu processo de estruturação estão formalizadas por uma ação e reflexão, as quais induzem os esquemas cognitivos de assimilação e acomodação, sustentadas por diferentes formas de pensar, fazer e agir individuais ou socialmente construídos. Nessa perspectiva, pode-se dizer que as competências são um ciclo contínuo: situação-reflexão-mobilização-assimilação-ação-acomodação-avaliação-situação.

2.4.1 Estruturação do pensamento matemático

Como já destacado, a aprendizagem ocorre de forma diferenciada para cada ser, sendo necessário, visando atender à diversidade, a modificação de metodologias, de formas de estudar, de materiais e recursos, bem como de situações e experimentações. Corroboram com essa ideia Huete e Bravo (2006), quando afirmam que a diversidade dos alunos que dirigimos reside nas diferentes capacidades e nas motivações para aprender, o que supõe uma adaptação individualizada de objetivos, conteúdos, métodos de ensino, de organização de aula, avaliações, entre outras, facilitando os ajustes do ensino e da própria aprendizagem.

Convém destacar que na Educação Básica deve-se iniciar no processo de alfabetização em matemática. Danyluk (1988, p. 58) diz que “Ser alfabetizado em matemática, então, é entender o que se lê e escrever o que se entende a respeito das primeiras noções de aritmética, geometria e lógica.” Galvão e Nacarato (2013) compreendem que a alfabetização matemática deve delinear a linguagem formal dos símbolos e códigos, sabendo ler, escrever, interpretar textos, agindo de forma crítica e eficaz por meio da matemática. Porém, para os autores, isso só é possível se houver letramento matemático, sendo esse a capacidade de agir através da matemática na prática. Nessa constante, cabe destacar que tanto a alfabetização matemática quanto o letramento matemático compreendem a questão da *materacia*⁴⁷, que “[...] não se refere apenas a habilidades matemáticas, mas também a competência de interpretar e agir numa situação social e política estruturada pela matemática.” (SKOVSMOSE, 2008).

Dentro da perspectiva da *materacia* é preciso formar com solidez os conhecimentos matemáticos. Huete e Bravo (2006) argumentam que o processo de ensino e aprendizagem em matemática inicia a partir da intuição e progressividade, até chegar à dedução, relegando qualquer tentativa de apropriar o modo mecânico dos procedimentos e algoritmos para a resolução de problemas mais reais. Para os autores, todas as disciplinas curriculares são marcadas pelo seu caráter científico, o qual possui hierarquia de conhecimentos.

Lorenzato (2010) pondera para o cuidado de não serem saltadas etapas de aprendizagens, argumentando que os professores, ansiosos por ensinar todo o programa curricular, não têm paciência para levar os alunos a aprenderem por suas experiências, dado a eles o que se sabe de forma mastigada. Para o autor, isso acontece também por dois motivos: o desconhecimento minucioso por parte do professor do conteúdo, das didáticas,

⁴⁷ A *materacia* é similar à *literacia* caracterizada e teorizada por Freire, sendo ela a competência matemática de transposição social e política.

metodologias ou recursos adequados para ensinar, bem como da facilidade desenvolvida a cada ano que se ministra determinado conteúdo programático.

Tanto Lorenzato (2010) quanto Huete e Bravo (2006) afirmam que não se pode pular fases do ensino, isso porque pula-se também fases da constituição mental organizacional dos alunos, não respeitando sua formação biológica adequada. Para os autores, a aprendizagem se concretiza quando se leva em consideração os contextos, vivências, anseios, locais virtuais de aprendizagem, utilização de materiais concretos, didáticos e recursos diversificados, bem como investindo na formação docente para poder abordar as diferentes formas de aprendizagem com metodologias e linguagens adequadas a cada etapa e conteúdo.

Especialmente na matemática, pode-se observar a falta de hegemonia de conhecimentos, uma vez que as dúvidas dos alunos, seus erros, são específicos de cada um, sejam erros cometidos por distração, não entendimento de conhecimentos básicos anteriores ou atuais. Dessa forma, quando os mesmos erros e dúvidas apresentam-se na maioria de uma turma, compreende-se que o conteúdo atual não foi bem desenvolvido por parte do professor, demonstrando a necessidade de retomada, de novas abordagens e estratégias, e/ou de retomada de conhecimentos mais prévios, os quais o embasam.

Huete e Bravo (2006, p. 24) asseguram que aprender conteúdos matemáticos que possam ser aproveitados, como é o caso das operações numéricas, do uso das medidas, não garante uma posterior aplicação adequada, sendo necessário para uma aprendizagem significativa, visando saber “[...] observar, perguntar, formular hipóteses, relacionar conhecimentos novos com os que já se possui, tirar conclusões lógicas a partir dos dados obtidos.”

Dessa forma, a aplicação matemática deve ser variada, sequencial, complexificadora e metódica, englobando diferentes temas matemáticos e áreas, proporcionando interações diversas entre alunos, professores e conteúdos, com vistas a possibilitar aprendizagem significativa de conceitos, procedimentos e atitudes, plausíveis de serem mobilizados em questões futuras. Não sendo, assim, papel da escola básica desenvolver essas competências aplicáveis a cotidianos futuros, mas de formar as operações importantes para seu desenvolvimento.

Pode-se averiguar que as propriedades do desenvolvimento do pensamento geométrico, investigado pelo casal van Hiele na antiga União Soviética e apresentado por Crowley (1994), pode-se dar aos demais campos da matemática. Para a autora, o desenvolvimento do pensamento deve ser compreendido de forma sequencial, por meio de avanços cognitivos, de forma englobante entre os conhecimentos de avanços e os prévios

construídos, acurando a linguagem matemática e combinando níveis de ensino e aprendizagens às metodologias e processos.

Desse modo, os princípios de aprendizagens de Piaget e os de aprendizagem significativa de Ausubel encaixam-se no processo de pensamento e de alfabetização matemática. Para Piaget, destacado por Huete e Bravo (2006), a aprendizagem na lógica da matemática, deve construir-se a partir da: formação de conceitos matemáticos, configurados por experiências lúdicas, estruturadas e práticas que sirvam de introdução para eles, passando de estágios de conhecimento mais concretos para posteriores abstrações, de modo que os conceitos que sejam tratados por mais de uma variável sejam abordados por meio de experiências diversificadas, para possibilitar e provocar generalizações e formalizações destes.

Outro substrato destacado por Piaget – e por ele criticado quando da demasiada ênfase em determinado período temporal da história recente da matemática na sala de aula, tratado neste trabalho mais adiante – se dá na matemática moderna. Para Huete e Bravo (2006), os princípios básicos da matemática moderna, na visão de Piaget, compreendem a equilíbrio de conceitos, ideias, noções, isto é, o que já foi aprendido agrupando-se e equilibrando-se a novos conhecimentos. Os autores destacam que, para isso, é preciso que os alunos saibam expressar em palavras, de forma real e consciente, seus processos de raciocínio, vislumbrando criar uma estrutura mental, sob forma de nexos, entre a matemática natural dos alunos e a formal, sendo possível quando o conteúdo matemático se organiza de forma favorecedora para o desenvolvimento das ideias intuitivas do processo de formalização sistêmico.

Destacam-se, dentre outras funções presentes nos princípios das aprendizagens matemáticas de Piaget, a comunicação, a exploração/experimentação e a sequencialidade do conhecimento matemático. Cândido (2001) denota que a comunicação passou por muito tempo longe dos aspectos curriculares matemáticos. Para a autora, nessa disciplina a comunicação é fundamental, no sentido de ajudar os alunos a construir vínculos entre as noções informais e intuitivas, na busca de linguagem abstrata e simbólica da matemática, oportunizando explorações, organizações e conexões de pensamentos, novos conhecimentos e diferentes pontos de vista sobre o assunto.

Lorenzato (2010) ratifica a ideia de Cândido (2001) de que a comunicação em matemática é essencial para o desenvolvimento da disciplina. Para ele, alunos e professores enfrentam dificuldades para entender e explicar os significados da linguagem matemática, já que ela é repleta de símbolos e códigos, podendo essa dificuldade ser explicada pela diferença entre a linguagem popular e a linguagem matemática. Ainda, para o autor, é preciso

estabelecer nexos de raciocínio, uma vez que, sem ele, não há compreensão e a linguagem matemática torna-se inútil. Sendo assim, Cândido (2001) argumenta que a impossibilidade maior da comunicação matemática pauta-se pela mecanicidade de cálculos, bem como pela ênfase nos procedimentos e na linguagem informal usada.

Dentro dessa perspectiva, encontra-se a experimentação matemática. Para Lorenzato (2010), a experimentação matemática é um processo que envolve a participação, a descoberta e a socialização do conhecimento, concebendo-se, em um primeiro momento, como a ação sobre objetos (manipulação), valorização das observações, comparações, montagens, decomposições e distribuição de conhecimento, provocando raciocínio, reflexão e construção. Ou seja, para o autor (2010, p. 72), “Experimentar é valorizar o processo de construção do saber em vez do resultado dele, pois, na formação do aluno, mais importante que conhecer a solução é saber como encontrá-la. Enfim, experimentar é investigar”.

Lorenzato (2010, p. 72) ainda argumenta que experimentar é realçar o porquê, a explicação e a valorização da compreensão, possibilitando “[...] a integração de diferentes assuntos; a redescoberta; a memorização de resultados; a aprendizagem de diferentes estratégias de resolução de problemas; e a verificação de conjecturas ou de resultados”.

Assim, experimentar e comunicar matematicamente de forma mais metódica, como apontado anteriormente, só é possível quando há aprendizagens significativas e de desenvolvimento estruturado do pensamento matemático, levando à integração e ao entendimento dos e entre os diferentes conhecimentos e seus porquês. Analisa-se, de forma geral, que autores como Lorenzato (2010), Huete e Bravo (2006), Piaget (1967; 1972), D’Ambrosio (2008; 2014), Godoy (2015) e Portanova et al. (2005) apontam para o direcionamento de currículos em espiral – tema que será debatido com maior ênfase adiante – que compreende a edificação de novos conhecimentos sobre outros já construídos.

Considerando que a formação em matemática acontece de forma ampliada e arquitetada a cada etapa, levando a um entendimento metódico sobre seus aspectos, símbolos e códigos, compreende-se a necessidade de se aprender com significado. Salienta-se a existência de quatro tipos de pensamentos, integrantes e edificantes entre si, sendo eles: pensamento aritmético; pensamento algébrico; pensamento geométrico; e pensamento estatístico-probabilístico.

O pensamento aritmético, de acordo com Portanova et al. (2005), dá-se a partir da construção do conceito de número e de seu sistema decimal, ampliando-se com a compreensão das operações, o que permite seu uso na resolução de problemas. Para a autora, a concepção do pensamento aritmético deve levar em conta a concretude, o contexto e uso,

assim como reconhecer a possibilidade de generalização desde cedo. Verifica-se que antes do ingresso ao sistema básico escolar a criança traz consigo concepções de alguns números, porém, muitas vezes, não atribuindo a eles significado, esperando-se da escola tais concepções.

O pensamento aritmético acompanhará diferentes situações e outros pensamentos matemáticos, possibilitando suas articulações. Por meio da generalização desse pensamento, desenvolve-se o pensamento algébrico. Portanova et al. (2005) enfatiza que o pensamento algébrico permite realizar abstrações e generalizações em nível mais profundo do que o pensamento aritmético, tendo sua gênese nos primeiros anos escolares da Educação Básica, quando da percepção da existência dos diferentes conjuntos e das operações possíveis de serem realizadas. Para a autora, precisa-se diferenciar o que é atividade algébrica e o que é a própria álgebra, sendo a primeira não restrita ao cálculo literal, pois este não carrega em si significados aos alunos. Fortalece a ideia da autora o entendimento de Lins e Gimenez (1997), quando estes argumentam que a atividade algébrica é um processo de produção de significados para a álgebra e a álgebra consiste em um conjunto de afirmações que possibilitam a produção de significados em termos de números e operações aritméticas, as quais envolvem igualdades e desigualdades. Portanova et al. (2005) destaca que, por meio das atividades algébricas, desenvolve-se também a linguagem matemática, que substitui, quando necessário, a linguagem usual, empregando a capacidade de representação e abstração, não podendo seu ensino ser compartimentalizado, mas sim uma instrumentalização para a resolução de problemas, partindo do concreto para o formal.

Agrega-se ao pensamento algébrico o pensamento geométrico, permitindo generalizações e abstrações de nível mais aprofundado. Para o seu desenvolvimento, é preciso que os alunos já tenham formalizado noções de conservação, reversibilidade, equivalência, operações de seriação, classificação e inclusão. (PORTANOVA et al., 2005). As crianças, antes de ingressar nas escolas de Educação Infantil, já possuem alguns conhecimentos geométricos. Isto porque elas possuem, em certo ponto, senso de localização, movimentam-se no espaço tridimensional e têm algumas noções de seu esquema corporal. Por isso, é na Educação Infantil que o ensino de geometria precisa começar a ser trabalhado, e conforme defendem Smole, Diniz e Candido (2003), partindo do campo espacial, tendo em vista seus conhecimentos prévios e sua interação com o mundo físico, uma vez que parte de seu desenvolvimento infantil é essencialmente espacial.

Pontua-se o desenvolvimento do pensamento geométrico partindo dos níveis estabelecidos pelo casal van Hiele. Crowley (1994) apresenta este estudo caracterizando o seu

desenvolvimento em cinco níveis: **visualização**, em que são percebidos os espaços apenas como algo existente, com conceitos vistos apenas como entidades sem componentes ou atributos (nível 0); posterior a esse nível, encontra-se o nível de **análise** dos conceitos, em que são discernidas as características das figuras geométricas (nível 1); alcançando-a, **deduz-se as figuras informalmente**, estabelecendo relações entre propriedades da figura, quanto entre as figuras (nível 2); seguindo uma **dedução mais formal**, em que são estabelecidas as teorias geométricas no contexto de sistemas axiomáticos, construindo demonstrações e memorizações (nível 3); dessa forma, quando do desenvolvimento desses estágios, configura-se o **rigor** em que o aluno pode trabalhar os vários sistemas axiomáticos, podendo-se estudar geometria em um plano abstrato (nível 4).

Desta forma, como as demais estruturações do pensamento devem possuir significado e demonstrarem-se na prática, o pensamento estatístico-probabilístico se configura nesse ângulo, oportunizando análises mais críticas da sociedade, bem como as formas representativas do conhecimento matemático, levando-o a averiguar, lidar e contrapor as informações disseminadas pelos diferentes meios comunicacionais.

Para Portanova et al. (2005), a estatística é utilizada para a transformação dos dados em informações sobre determinadas realidades, para entender problemas e/ou tomar decisões. No que se refere à probabilidade, essa é compreendida pela autora com a finalidade de promover compreensão de acontecimentos cotidianos, os quais possuem natureza aleatória, possibilitando a identificação de resultados possíveis de acontecimentos, visto o acaso e a incerteza.

O pensamento estatístico-probabilístico desenvolve nos alunos a capacidade de raciocínio, de resolução de problemas, de comunicação, do espírito crítico, de criatividade, expressando-se na forma gráfica e em linguagem oral e escrita, diante de situações matemáticas, envolvendo diferentes campos e áreas do conhecimento. (PORTANOVA et al., 2005).

Ambas as construções dos pensamentos reiteram para a diversificação de metodologias, bem como se expressem do manipulável, visualizável à abstração, à argumentação formal e à abstração dos conceitos, deduções e generalizações. Com vistas nisso, destaca-se algumas metodologias matemáticas, as quais podem desenvolver esses tipos de pensamento e conceitos. Para isso, a mudança metodológica deve dar-se em diferentes momentos de um conteúdo, como na introdução, seu desenvolvimento e retomada. Essas metodologias são:

- **Projetos/unidades temáticas:** na visão de Maximiano (1997), projeto é um empreendimento finito, o qual possui objetivos claros e definidos em função de um problema, de uma oportunidade e de um interesse. Dentro dessa perspectiva, trabalhar com a metodologia de projeto auxilia no entendimento de ligar e religar conhecimentos, possibilitando o trabalho interdisciplinar, bem como engloba diferentes metodologias e recursos em seu desenvolvimento e processos.

- **Educação pela pesquisa:** na visão de Portanova et al. (2005), educar pela pesquisa é uma metodologia que torna o aluno e o professor ativos em seu ensino e aprendizagem, torna-os questionadores das realidades, bem como faz do professor um orientador do processo de ensino. A pesquisa pode ser tanto no viés de conhecer determinados conteúdos e funcionalidades da matemática, como para tornar-se conteúdo dela, como no caso das experiências estatísticas e probabilísticas.

- **Jogos Matemáticos:** Dante (2002) diz que os jogos são um excelente material didático, levando os alunos a desempenharem um papel ativo na construção de seu conhecimento. Para Lara (2003), existem quatro tipos de jogos que os professores podem utilizar, são eles: jogos de construção, em que propiciam aos alunos a percepção de um novo conceito; jogos de treinamento, no qual os alunos exercitem e fixem os novos conceitos; jogos de aprofundamento, aqueles que, depois de trabalhar os conceitos matemáticos, são aprofundados e demonstrados em outras formas de aplicação; e os jogos de estratégia, em que o aluno necessita criar hipóteses e desenvolver o raciocínio lógico, traçando alternativas para alcançar o objetivo. Para Spinelli e Souza (1999), os jogos também servem como forma de autoavaliação, uma vez que colocam todo o conhecimento e habilidades em contato dinâmico, espontâneo e livre de interferência docente. Assim, os jogos didáticos são agentes motivadores e auxiliam no aprendizado, porém é necessário que os mesmos sejam explorados não só como atividade complementar, mas também como agente para discussão sobre o tema trabalhado, averiguando quais as principais dificuldades encontradas, desafios que o jogo promoveu e facilidade de aprendizagem que o mesmo proporcionou. Grandó (2004, p. 29) corrobora, dizendo que é analisando a relação entre o jogo e a resolução de problemas que se evidenciam as vantagens no processo de criação e construção de conceitos que se pode dar a partir das discussões entre alunos-alunos e professor-aluno.

- **Tecnologias de Informação e Comunicação:** Cláudio e Cunha (2001) afirmam que é preciso fazer uso de diferentes ferramentas de ensino e pensar matematicamente para viver na sociedade moderna. Porém, para isso, como aponta Portanova et al. (2005), é preciso que o professor tenha domínio dessas tecnologias, uma vez que elas podem trazer significativas

contribuições para a aprendizagem dos alunos, em que os cálculos exaustivos são substituídos por cálculos mais rápidos, libertando o aluno para a investigação matemática. Os recursos tecnológicos tornam-se uma metodologia quando bem empregadas, efetivando-se no sentido de permitir a visualização da matemática, sua utilização e a compreensão dos conceitos e procedimentos em diferentes contextos.

- **Modelagem Matemática:** para Bassanesi (2002), a modelagem matemática é um processo que alia a teoria e a prática, motivando os usuários na procura do entendimento da realidade e na busca de meios para transformá-la, sendo, assim, um método científico que ajuda a preparar o aluno para assumir seu papel cidadão. Portanova et al. (2005) diz que utilizando esse método o aluno propõe-se a achar alternativas para a resolução de questões, elaborando seus próprios modelos de matemática. A autora ainda salienta que essa metodologia exige do aluno criatividade, intuição e discernimento sobre os conteúdos que melhor lhe convém. Ela define, então, que a modelagem matemática é a linguagem pela qual existe a compreensão, simplificação, resolução e possíveis previsões ou modificações dos objetos a serem estudados, como também consiste na arte de transformar situações reais em problemas que podem ser resolvidos pela matemática.

- **Resoluções de problemas:** agregada também à modelagem matemática, Polya (1978) diz que ter um problema significa buscar conscientemente por alguma ação apropriada, tendo em vista atingir um objetivo definido, que não pode ser imediatamente alcançável. Dentro dessa perspectiva, Romanatto (2012, p. 302) afirma que “[...] o problema é o ponto de partida da atividade matemática, e não a definição.” Para esse autor, o problema deve ser abordado no processo de ensinar e aprender as ideias, propriedades, conceitos e métodos matemáticos, os quais são abordados mediante a exploração e a criação de estratégias para resolvê-los. Quando se refere à metodologia de ensino de resolução de problema, Romanatto (2012) afirma que nessa abordagem “[...] o estudante tanto aprende Matemática resolvendo problemas como aprende Matemática para resolver problemas.” Dessa forma, pode-se dizer que a resolução de problemas apresenta aspectos motivacionais para o ensino da matemática, como também podem ser desenvolvidos para seus fins – como para a aprendizagem de conceitos e procedimentos – assim como para atuações matemáticas mais sociais e efetivas em contextos estabelecidos, articulando-se nesses aspectos as questões da modelagem matemática.

- **Etnomatemática:** é a matemática praticada por grupos culturais, “[...] tais como comunidades urbanas e rurais, grupos de trabalhadores, classes profissionais, crianças de certa faixa etária, sociedades indígenas, e tantos outros grupos que se identificam por objetivos e tradições [...]” (D’AMBROSIO, 2001, p. 9). Esse conceito, cunhado pelo educador

matemático brasileiro Ubiratan D’Ambrósio, visa a garantia, a não dominação e o entendimento de que a matemática se faz pela aquisição cultural da espécie humana, tornando-se importante conhecê-la e valorizá-la em suas diferentes singularidades sociais. Trabalhar com essa metodologia contribui para o entendimento que existem diferentes formas de se fazer o conhecimento matemático, e não apenas aquele enclausurado nas concepções da sociedade moderna em que predomina o poder das classes mais ricas.

- **Educação matemática crítica**⁴⁸: essa tendência matemática, que teve sua gênese em Ole Skovsmose, coloca o crivo da ação matemática sobre suas aplicações não neutras e ideológicas, as quais permitem divulgar e afirmar conhecimentos, políticas, ações, criações de tecnologias por meio da matéria. Para o autor (2008; 2013), essa educação pauta-se através do desenvolvimento e da criticidade da resolução de problemas e da averiguação curricular, em que são postuladas ideologias da não neutralidade das aplicações e funções da matemática na sociedade.

- **História da Matemática**: essa metodologia pode ser distinguida, tanto no que diz respeito ao conhecimento da histórica curricular da matemática, como a contação de histórias matemáticas, bem como do conhecimento dos significados matemáticos, surgimentos e delineamentos temporais. Conhecer a história do desenvolvimento da matemática e sua inserção curricular torna o professor da disciplina um crítico sobre seus conceitos e visionário dos conflitos que a agrega. Lorenzato (2010) aponta que cabe ao professor a utilização da história matemática em aula, encontrar histórias com potencial didático, avaliar as mais adequadas para serem apresentadas. Além de utilizar a história para tornar mais compreensível seu surgimento, com aproximações, ensaios, erros, de forma não adivinatória, nem completa ou inteira, percorrendo então a matemática por diversas culturas e por meio de diferentes pontos de vista.

- **Experimentação e manipulação de recursos didáticos**: Lorenzato (2010) afirma que as palavras não alcançam o mesmo patamar que objetos ou imagens, isso indica que o fazer é mais forte que o ver e o ouvir. Para o mesmo autor, não começar pelo concreto é ir contra a natureza humana. Dessa forma, deve-se entender o concreto como somente o tridimensional e o palpável, ou seja, antes de lidar com os objetos matemáticos se lida com objetos físicos e vivenciais, “[...] assim como é preciso abrir mão do rigor para se conseguir o rigor, para alcançar a abstração é preciso começar pelo concreto. Este é o caminho para a formação de

⁴⁸ Entende-se que a educação matemática crítica é uma tendência em educação matemática, porém, enfatiza-se ela neste trabalho uma vez que essa tendência auxilia na compreensão da disciplina como proposta não neutra, englobando demais metodologias em seu cerne.

conceitos.” (LORENZATO, 2010, p. 20). Deve-se experimentar a matemática, em primeira instância, despreocupado com o rigor da linguagem ou da abstração imediata. É preciso que o aluno crie hipóteses, estratégias, analise, transponha e demonstre suas formas de pensar e raciocinar, cabendo ao professor mediar dos processos mais básicos aos mais metódicos.

Tendo em vista as diferentes formas de pensamento matemático e a variância de metodologias de ensino, o professor que ensina esse campo de saber deve ter em mente aprendizagens significativas que atendam e alcancem todos os alunos, buscando motivá-los, ensiná-los e possibilitando, de acordo com Cândido (2001), fazer conexões e associações entre diversos significados de cada nova ideia, demonstrando a multiplicidade de relações que se precisa estabelecer entre os diferentes significados.

Com aprendizagens realmente significativas em matemática pode-se alfabetizá-lo nessa disciplina – alfabetização que começa a ser desenvolvida na Educação Infantil e tem seu rigor construído nos anos subsequentes de escolaridade básica e/ou superior – auxiliando no entendimento dos meios contemporâneos, dos fenômenos existentes e da realidade que o cerca, contribuindo para a liberdade de escolha e de espírito.

2.5 Avaliação das competências: processo amplo e controverso

A avaliação das competências talvez seja a ramificação com maior teor de complexidade, tanto no campo econômico quanto no educacional. Isso ocorre por três motivos: pela falta de entendimento do que são competências, de sua materialidade e da confusão etimológica, sendo ela arbitrária e subjetiva; por conta da carga histórica e contextual de que as avaliações são instrumentos de repressão, punição e seleção; e por outras confusões existentes no campo das competências.

Quando se pensa em avaliação, credita-se a ela um nível superior ao de verificação. Nesse sentido, Luckesi (2011) aponta que a avaliação, além de estar de acordo com os projetos educacionais, necessita transpor o sentido de verificação, exigindo a decisão do que fazer ante ou com o resultado da verificação. Este autor entende que a verificação – maior parte da aferição que se faz na escola – congela o objeto (conteúdo e aluno), diferenciando-se da avaliação, uma vez que essa dinamiza o processo e trilha um caminho junto ao objeto. Isso quer dizer que a avaliação, além de verificar, deve refletir, mirar e decidir objetivos não punitivos ou repreensivos, mas de alcance de metas, de tomadas e retomadas sobre o que se analisa. Dentro dessa perspectiva, a avaliação relaciona-se melhor com as competências, uma

vez que elas já se alimentam da sinergia da mobilização, da reflexão sobre o estado-ação e que se fundamentam no teor do desempenho efetivo de uma situação.

Todavia, é por meio da avaliação, a qual transpõe a verificação e que requer tomada de decisões, que se fundamenta na regulação e nas políticas futuras. Skovsmose (2008) vê a avaliação, a emergente necessidade de mensuração e testes e a meticulosidade de entendimentos da noção de competências como uma necessidade da sociedade competitiva e globalizada, para a qual a avaliação serve como forma altamente elaborada para controlar e limitar os acessos. Dessa forma, quando se avalia e se afirma algo generalista, pode-se estar ou não convergindo às próximas concepções, à ação, a ideologias únicas e repressoras, desconsiderando meios pelos quais elas se materializaram. Tendo em vista isso, compreende-se que a avaliação deva levar em consideração também os processos pelos quais há a necessidade de verificação e as formas como eles se posicionam, fundamentam e materializam-se, para que a transposição delas seja mais reflexiva, menos congelante e condicionante de realidades possível.

No mundo do trabalho, as avaliações são de responsabilidade da gestão de recursos humanos, a qual é encarregada pela avaliação de classificação e seleção, bem como as avaliações contínuas do posto de trabalho enfatizando as autoavaliações, as entrevistas com os funcionários e as reuniões com equipes e gerência.

Na educação, as avaliações por competências possuem três caracteres: o de avaliação feita por terceiros, podendo ser uma prova oral ou escrita ou a avaliação de alguma conduta de competência, as quais visam, além de verificar, também orientar o desenvolvimento, a aprendizagem e dar um *feedback*; a avaliação em larga escala, com provas objetivas e descritivas (ENEM, PISA, ENADE), as quais levam em consideração, além dos recursos cognitivos de mobilização, o perfil socioeconômico dos estudantes; e a autoavaliação em que há uma introspecção sobre como de fato vem ocorrendo o ensino, a aprendizagem e o desenvolvimento da competência.

Tratando-se de avaliações em larga escala, essas têm suas funções com foco específico, na comparação entre anos de desenvolvimento, escolas, universidades, países e também na regulação da autonomia e no financiamento das instituições, deixando em segunda instância o aprimoramento da qualidade do ensino. Além disso, elas avaliam apenas os alunos – o PISA e o ENEM avaliam alunos do Ensino Médio e o ENADE, alunos concluintes da graduação –, creditando o desempenho desses a partir de questões pouco aplicáveis contextualmente, as quais são medidas por um único parâmetro. Perrenoud (1999) argumenta

que é impossível avaliar uma competência de forma padronizada, necessitando, assim, abandonar o exame de competências.

As avaliações tendem a averiguar e mensurar algumas competências em detrimento de outras, buscando quantificar aquilo que é de natureza qualificável e julgar aquilo que é subjetivo no crescimento intelectual do indivíduo. Na educação, mais precisamente nas disciplinas, a emergência de avaliar uma competência, fica por conta da necessidade de fazer com que o aluno evolua para o próximo nível de ensino, até que ele consiga chegar ao fim da jornada escolar, para então conseguir, de forma burocrática, portar um documento que o certifique como concluinte de um processo longo de ensino e aprendizagem, demonstrando os conteúdos científicos proporcionados pela escola ou universidade e que o indivíduo pode usufruir e aprender. Contudo, este atestado de certificação é feito através de um parâmetro unidimensional, visto a quantidade de sujeitos para serem avaliados por um único avaliador.

Blain (2004) pontua como obstáculo para a avaliação as aprendizagens da própria competência. Para ele só é correto avaliar uma competência complexa quando o aluno recebeu adequadamente a aprendizagem sobre. Isso quer dizer que a avaliação da competência, mesmo acontecendo, muitas vezes, de forma intermitente ao seu desenvolvimento, tem que ser um caminho para a formulação e reformulação das competências e não um fim em si mesmo. Dentro dessa perspectiva, Luckesi (2011) salienta que só é possível avaliar aprendizagens – aqui em questão aquelas que se fundam em competências – quando se focaliza em quem as instruiu e absorveu, investindo financeiramente e pedagogicamente na educação destes, interessando-se de fato sobre o que e como se aprendeu, bem como retomando e “re-ensinando” quando da não satisfatoriedade da aprendizagem e do seu desenvolvimento.

Rué (2009, p. 61) sinaliza que

[...] nem toda competência é sempre observável para determinados graus de conquistas, tampouco facilmente avaliável, especialmente as mais complexas. Se isso não for considerado, corre-se o risco de definir o nível de conquista pelo defeito, por meio *apenas* do que é facilmente observável e avaliável. Do mesmo modo, por exemplo, que se pode confundir o saber real do aluno com o que é percebido por meio de suas respostas em uma prova padrão tipo teste. É quando se confunde a medida da convenção sobre o *saber* (reunido na prova teste) com a medida do fato real mais complexo, o que realmente se sabe, avaliando apenas parcialmente.

Como resolver esse impasse? Primeiramente, uma competência não necessariamente será avaliada por um terceiro e nem necessita materializar-se na realidade, isso porque o sujeito pode julgar se é ou não capaz de tomar decisões frente às situações propostas.

Segundo, há de se considerar que as competências caracterizadas no meio físico não são enclausuradas em uma única atividade isolada ou em uma única tarefa, exercício ou questão habitual que necessite de apenas funções cognitivas. Em terceiro lugar, para avaliar uma competência faz-se necessário diferentes parâmetros, meios e situações, buscando abranger da maior forma possível a formação desempenhada. Além disso, um quarto patamar de debate se dá na avaliação das competências em campo prático, no qual há necessidade do avaliador ser um sujeito neutro nesse processo.

Pensando assim, parece impossível avaliar competências na educação, mas não é. Perrenoud (1999) diz que as competências são avaliadas no confronto com as situações que as fazem, assim como cada pessoa as demonstra raciocinando, agindo, tomando iniciativa e assumindo os riscos. Complementam isso Zabala e Arnau (2010), ao pontuar que ao se decidir avaliar por competências tem que se reconhecer que a capacidade adquirida pelos alunos visa responder a situações que não serão iguais para todos e que, na maioria das vezes, não serão aplicáveis de imediato.

Allal (2004) confere o grau de avaliação de competência às avaliações formativas interativas, com interação entre professores e aluno, sem padronizações específicas. Não se voltam a um prognóstico válido no médio prazo, mas sim em uma transformação viva, além de requerer do professor especializações no domínio para poder interagir de forma adequada com os alunos, levando em conta não só os conhecimentos, como também os componentes afetivos, sociais ou sensório-motores das competências visadas. O que se busca com essa formação, para esse autor, é a tomada de consciência de que as aprendizagens não se esvaem após as avaliações. Deste modo, privilegiando a avaliação formativa interativa, busca-se conhecer além do que é possível ser fornecido pelo aluno em um produto prático, como também corresponde a um nível mais pessoal de autoavaliação dos sujeitos da interação. Nesse sentido, Luckesi (2011) argumenta que a avaliação é um diagnóstico da qualidade dos resultados medianos ou finais, sendo ela dinâmica e plural.

O que se analisa é que a avaliação das competências possui duas vertentes de aplicação, as internas do indivíduo (autoavaliação, reflexão) e as externas. Nessa constância, a avaliação não pode ser vista como um julgamento, uma punição ou como um instrumento incapacitante. Deve proporcionar *feedback* das aprendizagens, dos conhecimentos, das atitudes e valores, dos procedimentos e habilidades, mostrando a direção de adaptações e avanços, que poderão se tornar outras competências em alguma ação.

A avaliação da competência de cunho externo, fórmula complexa de ser aplicável na educação, tem seu equacionamento em duas variáveis. Uma que requer dos alunos maior

número de informações possíveis sobre suas aprendizagens e atitudes; e a outra que solicita dos professores planejamento diversificado de instrumentos de avaliação e de atenção às evoluções dos alunos diante dos conteúdos abordados.

A avaliação externa, aquela feita por terceiros, precisa integrar os conceitos, os procedimentos e as atitudes. Assim, uma prova acaba por limitar o aparecimento de diferentes procedimentos e atitudes, estas duas sendo possíveis de verificação adequada na realidade contextual, precisando outras formas de avaliação para dar conta das competências.

Todavia, distingue-se que a Educação Básica não tem como dever principal avaliar as competências dos alunos, isso porque ela forma a estrutura das competências e não as coloca em prática de imediato, o que vem tornar os instrumentos de avaliação nesse nível de ensino muito limitados para a real percepção.

No que se referem às avaliações dos profissionais, essas também precisam estar atentas aos instrumentos de avaliação, isso porque nem sempre se pode aprender tudo somente praticando ou observando, sendo necessárias, das empresas e dos governos, formações continuadas que deem conta da realidade dinâmica do trabalho.

Sistematicamente, observa-se que uma pessoa competente não mobiliza recursos somente de uma disciplina ou conhecimento, mas integra diferentes conceitos e procedimentos junto a instrumentos físicos disponíveis (computadores, *softwares*...) de uma gama de disciplinas. Dessa forma, avaliar por competências é também integrar as disciplinas no campo da educação.

Zabala e Arnau (2010) declaram que a melhor forma de se desenvolver uma competência, nas disciplinas não práticas, é por meio da resolução de problemas e conflitos, os quais estão mais ou menos direcionados para uma ação real. Ressalta-se, contudo, que pode ocorrer com isso um entendimento de que todos os conhecimentos e conteúdo são contextualizáveis e, o pior, pode ocasionar uma limitação na visão de que todas as ações encontram-se somente em âmbitos locais, esquecendo-se das atividades globais.

A autoavaliação de uma competência liga-se a um segmento *a priori*, um intermediário e um *a posteriori* do desenvolvimento da competência. *A priori* quando o indivíduo reflete sobre a situação e analisa os recursos que possui, ponderando suas escolhas e as consequências possíveis, tomando decisões sobre suas ações. A autoavaliação *a posteriori*, por sua vez, acontece quando o indivíduo analisa a qualidade de seu produto e as possibilidades de mudanças, melhoras e adequações. Por sua vez, a autoavaliação que acontece intermediariamente, está associada à análise do desenrolar das ações, as quais podem direcionar a atividade para outro rumo.

Na educação, a autoavaliação do aluno pode ser útil quando do desenvolvimento de atividades de comunicação, argumentação, pesquisa e confecção, dentro de um trabalho individual ou coletivo, bem como uma autoavaliação dos conhecimentos apreendidos e instituídos durante cada aula. Ademais, é fundamental que os alunos se autoavaliem, tornando-se sujeitos críticos de si mesmos.

Além da autoavaliação e da resolução de problemas, pode ser objeto de avaliação dos alunos, por parte do professor, os trabalhos desenvolvidos individuais e coletivamente, as comunicações orais, portfólios, utilização de recursos midiáticos, materiais concretos, materiais de laboratório, utilização prática dos conteúdos, diferentes criações, incorporações de conhecimentos de outras áreas, provas e testes, estudos de caso, entre outras metodologias.

Discorreu-se, até o momento, de forma generalista, sobre a composição da avaliação das competências, as quais possuem como alvo os alunos. Focando na educação, e agora olhando para outro vetor, o professor, questiona-se: como ocorre e/ou deveria ocorrer a avaliação das competências do professor fora da sua formação inicial?

No Brasil, diferentemente de outros países, o professor formado em uma instituição superior e professor da Educação Básica, tem seu desempenho testado formalmente somente quando da entrada (por meio de provas teóricas, práticas, entrevistas com gestores e psicólogos e análise curricular) e nos primeiros anos de atuação em sala de aula (através de entrevistas com gestores e/ou psicólogos, análises de algumas aulas). Passado isso, ao longo de sua carreira, as avaliações ocorrem informalmente, feitas por alunos, colegas, pais e de forma imprecisa as avaliações em larga escala externas. Em nível interno cognitivo, os professores analisam suas aulas, refletem sobre as avaliações dos alunos, às vezes, as registram mais detalhadamente e modificam suas intervenções, porém, não há o hábito de registro dessas avaliações.

O professor de Ensino Superior, dentro do SINAES, tem a avaliação formalizada no processo de autoavaliação institucional feita por alunos, professores, gestores, funcionários técnico-administrativos e comunidade, bem como por meio da avaliação externa – quando uma comissão é designada à instituição para credenciar ou reconhecer algum curso.

Salvo isso, acredita-se que são raras outras avaliações das competências dos professores, as quais se formalizam em documentos. Isso não quer supor que os governos devam criar provas permanentes para verificar o desempenho dos professores, visando excluir aqueles que não apresentarem boas notas nas provas ou dar méritos a aqueles que as tiverem, porém, deve-se buscar, dentro da própria escola, sem a intervenção externa, criar avaliações e entrevistas em grupos. Estas poderiam estar presentes ao longo da jornada profissional,

enfocadas na formação continuada, mediante troca de informações, avaliações psicopedagógicas, portfólios, programas e projetos de formação permanente, etc., que não tenham como pressupostos o aumento salarial ou a competição entre os professores, mas a intenção de refletir sobre as práticas e qualificar o próprio ensino.

As avaliações devem, portanto, servir para orientação e reorientação do que se ensinou e aprendeu, as quais se vinculam à necessidade e à cultura dos alunos e professores. Luckesi (2011) argumenta que seria preciso não uma nota mínima dos conhecimentos que se possui, mas sim um padrão mínimo para o que se possui, sua profundidade, capacidade de globalização e desenvolvimento sobre o que se propôs. Esse mínimo necessário, para o autor, quer dizer não se ater a ele, porém, vê-lo como espaço para ir além, sendo este o limite mais baixo para as aprendizagens essenciais.

Pensa-se que a avaliação deva ser sempre referenciada por diferentes parâmetros, uma vez que somente diferenciando as formas de olhar para as aprendizagens e para o sujeito é que se pode captar as subjetividades e dificuldades. Na matemática, assim como nas competências, há a necessidade de se avaliar para além das provas e exames que apenas verificam o que e o “quanto” se aprendeu, anotando esses resultados em listas de aprovação ou reprovação.

Contudo, a avaliação não deve ser feita sem rigor e sem técnica, ela precisa ser subsidiada por alusões complexas e vista sobre sua totalidade e, em muitos casos – como na avaliação das capacidades docentes, principalmente quando há a necessidade de comparação e seleção, porém não deixando de dar *feedbacks* e postulados de evolução – de padrões e formas de averiguação.

Estando a educação matemática dentro do paradigma do exercício, a averiguação da aprendizagem, principalmente aquela feita por meio de exames, considerada importante o acerto. No entanto, é no campo da avaliação, isto é, fora dos limites da testagem, que o erro é considerado processo de aprendizagem e visto como algo positivo, quando corrigido. Lorenzato (2010) argumenta que a palavra erro tem conotação negativa e que deveria ser evitada, visto suas punições e o fracasso gerado, não sendo ele compreendido como etapa para a aquisição do conhecimento. O mesmo autor refere-se, portanto, que o erro revela as formas de como os outros pensam, sendo parte natural, inevitável e indispensável para aprendizagem, como também uma forma de redirecionamento do processo pedagógico externo e interno de aprender, constituindo-se de fundamental importância a sua correção. Além disso, deve-se considerar que o acerto pode, muitas vezes, camuflar o erro. Dentro dessa mesma ideia, avaliar deve dar condições, na matemática, como afirma Luckesi (2011), para disposição de

acolhimento. Assim, compreende-se que acolher o erro e corrigi-lo, especialmente quando visto pelo professor, é acolher o aluno dentro de sua forma de pensar e subjetividade de entender o conteúdo.

A partir do erro e da orientação do professor, que pode ser dada de forma oral ou escrita, o aluno deve refletir sobre o seu processo de apreensão de conceitos, procedimentos e atitudes, vindo a formular seu processo de autoavaliação e análise das respostas. Avaliando seus resultados e promovendo uma postura de reflexão e autoquestionamento, o indivíduo pode autorregular suas aprendizagens, partindo da mediação docente, tornando-se seguro quanto àquilo que sabe.

É de senso comum que as avaliações mais cobradas na disciplina de matemática são exames e testes objetivos. D'Ambrosio (2014) diz que esse tipo de verificação fala muito pouco das aprendizagens dos alunos, pois grande parte deles “passa” nesses testes porque são treinados, sendo necessária, então, uma distinção entre o que é a educação e o que é treinamento. O mesmo autor argumenta que o objetivo das avaliações seria a tomada de consciência do progresso que se alcança.

Nesse sentido, quando a matemática é entendida além do paradigma do exercício, no qual o professor é o orientador das aprendizagens, em que há o pressuposto de uma e somente uma resposta ser a correta⁴⁹, não faz mais sentido, ou seja, quando da transposição do paradigma do exercício, abre caminho para *materacia*. (SKOVSMOSE, 2008). Compreende-se, dessa forma, que a competência e a avaliação só deveriam ser relacionadas quando a regulação fosse correspondida para a transposição de cenários junto à reflexão pessoal, buscando a boa evolução do sujeito e quando há o entendimento de que quando se orienta não se pune.

Na matemática, além das avaliações por provas e exames, em que são cobradas as respostas corretas, pode-se desenvolver outros tipos de avaliações, como o caso de atividades lúdicas, as quais instigam a curiosidade, a criatividade, a pesquisa, a aplicação e a investigação, criação de resumos, relatórios de aula e atividades, bem como a criação de portfólios e utilização adequada de ferramentas tecnológicas. No que se refere às autoavaliações, estas devem proporcionar aos alunos não só a capacidade de reflexão sobre o que aprenderam e aplicaram, mas a verificação sobre se a forma que aplicaram e utilizaram é

⁴⁹ Sabe-se que em muitos problemas de cunho matemático e exercícios há somente uma resposta correta, porém, diariamente, em problemas que se utilizam da matemática, pode-se encontrar outras respostas, e mesmo outras formas para encontrar uma única resposta.

a melhor na utilização prática e no alicerçamento desse conhecimento a outros campos do saber.

D'Ambrosio (2014) argumenta que para o professor a avaliação praticada pelo aluno e sua autoavaliação devem servir de condução para sua prática, sendo dispensada a forma de reter por meio delas os esquemas de conhecimento teórico ou prático dos alunos. Assim sendo, avaliação não deve bloquear caminhos para a abertura de novos conhecimentos e, sim, proporcionar a retomada de caminhos ainda não adequados, levando-os a novos sentidos.

Avaliar é, portanto, um processo complexo, de reorganização e de aprendizagem em que, em um ambiente acolhedor e não punitivo, pode-se aprimorar o desenvolvimento da competência do sujeito, antes de verificar seu desempenho e apontar suas falhas, uma vez que é itinerante a competência, a reflexão sobre o meio e a mobilização de seus recursos intelectuais. D'Ambrosio (2014, p. 71), no entanto, afirma que:

Não conhecer um determinado assunto, seja por falta de interesse, seja por falta de capacidade para aprender esse tema, não é grave desde que o aluno tenha consciência de suas limitações. Falta de capacidade é muito difícil de definir e como educadores não nos cabe reprovar. Reprovar, assim como seleção de indivíduos para certas posições ou funções, é missão de outro profissional, de outras instituições, normalmente representativas de camadas da sociedade interessadas em ter o serviço de cidadãos para certas tarefas. Selecionar ou filtrar cidadãos para tarefas específicas não é educação.

Confere-se, portanto, que a avaliação, na educação, quando diversificada e bem empregada, não se resume no sentido de averiguação de desempenho, mas que concentra uma seleção de reflexões e autorreflexões sobre as capacidades internas do sujeito e suas preposições de adequação externa. Com isso, pode-se afirmar que avaliar não é só observar o outro, mas é também ter capacidade de se colocar no lugar dele, perceber suas ideias e, além disso, possuir competências sociais que reafirmam a solidariedade para poder avaliar o outro.

Dentro da perspectiva da educação, a avaliação e a competência devem se unir para proporcionar um caminho de recondução de aprendizagens, tendo em vista que são essas aprendizagens que se tornam recursos mobilizáveis de aplicação. Quanto ao professor, cabe o olhar sensível sobre seus alunos e suas diversidades, usando-se de padrões e de rigor para que aprendam de forma significativa, vendo também a avaliação como uma orientação para o desenvolvimento de seu trabalho.

2.6 Competências na educação: contradições e limites

Ao longo do texto foram apresentadas diferentes concepções sobre as competências, como também se pontuou alguns problemas encontrados em seu modelo, suas crenças e descrenças. Ter um pensamento binário e fechado sobre as competências resultaria em um fator de preposições políticas sem o viés crítico e necessário para a composição da sociedade democrática. Desse modo, seria inútil e pouco produtor não pontuar os problemas das competências e não achar uma convergência adequada para elas, uma vez que há diferentes entendimentos sobre elas e o senso comum que as usa com certa constância. Assim, nesta subseção, apresentam-se algumas divergências trazidas, apontadas pelos autores, os entendimentos controversos causados e os desafios a serem superados.

Como primeira proposição, indaga-se: os problemas que dela resultam do campo do trabalho, seria adequado adaptá-las ao campo educacional? Acredita-se que a resposta seja afirmativa, isso porque no campo do trabalho elas foram corrompidas e coadunadas para uma adequação sem reflexão por parte dos dirigentes das empresas a competitividade econômica mundial, dessa forma, na educação, elas precisam encontrar um terceiro segmento.

Um dos equívocos apresentados por alguns autores está na sua valorização demasiada, acreditando que o modelo das competências resolveria os problemas dos conteúdos educacionais, isso que pode ser visto a partir das diferentes conceituações, dentro e fora da educação, as quais demonstram a intencionalidade existente para voltar as competências a responderem e, de certa forma, cobrirem campos não adequados, seja no sentido social, profissional ou econômico. Além disso, o conceito de competência é parte de um todo complexo e, mesmo com intencionalidade de interferência nos ambientes em que pretende ser desenvolvido, não necessariamente reflete tantas modificações por sua própria conta e risco, precisando de outros componentes para se tornar efetiva, como o caso da gestão por competência, da avaliação por competência, etc.

Ao analisar diferentes autores críticos da competência (RAMOS, 2002; 2003; 2011; NOSSELA, 2005; SAVIANI, 1983; BRANDÃO 2002; NOMERIANO, 2007; RIOS, 2009; ALVES, 2009; ROVAI, 2009), é possível conceber que a principal crítica às competências encontra-se nucleada sobre a preposição de que elas compõem uma função tecnocrática da educação, de recriação da pedagogia tecnicista ou de um neotecnicismo, que visa à formação das habilidades dos sujeitos, desvinculadas de uma formação cidadã e integral.

O que se depreende, entretanto, é que essa visão de tecnicismo desvincula-se completamente da competência técnica, em que se deve saber bem a funcionalidade da profissão, assumindo, como diria Mello (2003), o compromisso político e ético do saber e do fazer. Fickinger (2014) aponta que esse entendimento ambíguo das competências na educação

está pontuado pelas questões curriculares, as quais se encontram submetidas à formação do espírito formal-burocrático.

Assim, a competência, longe de ter somente seu componente técnico, possui outros fatores essenciais de direção, como afirmam Rios (2002; 2009) e Assmann e Sung (2000), em que se ligam aos níveis políticos, éticos, estéticos, de valores e atitudes sensíveis e solidárias. Uma competência, portanto, não está somente formulada naquilo que pode ser feito ou não, mas na sua intencionalidade de fazer, na forma como emprega valores de idoneidade social, individual e moral.

Dessa forma, não há competência que seja vinculada à alienação para o mercado de trabalho. O que se pode temer é o modelo apenas da habilidade, pois este sim pretende o fazer imediatista e utilitarista, que nem sempre se liga à reflexão.

É constatado entre os autores das competências certo amor e ódio apontados para o tema, bem como seu viés crítico. Os autores desse ponto de vista fundamentam seus conhecimentos nas leituras de Marx e Gramsci, principais críticos do capital. Quanto aos desafios, os autores dirigem-se a seis desafios comuns.

O primeiro desafio está relacionado com a base de toda polêmica sobre as competências: a sua **história de composição**. Acontece que a história das competências se difunde na empresa e indústria, visando à superação do posto de trabalho taylorista, porém entram na educação brasileira pelo viés da avaliação internacional em larga escala, apontando fragilidades no campo educacional. Elas, que na indústria tinham motivo originário relevante, chegam à educação coadunadas e apontando para a regulação das aprendizagens, reformulação curricular, com apreço técnico-burocrático e elevação de índices de aprovação para a obtenção de financiamentos.

O apreço principal das competências no Brasil se intensifica diante de uma imposição internacional e um consentimento local, em que os governantes locais aceitam os modelos de formação norte-americanos (ROVAI, 2009), não considerando o contexto histórico e cultural do país, tornando-se alvo para as políticas liberais e de competições econômicas no cenário globalizado. O principal problema está nos direcionamentos dados às competências, esquecendo-se de sua organicidade em desenvolver as qualidades humanas, para o exercício da cidadania e do trabalho.

O segundo desafio pauta-se nas muitas **conceituações** das competências e seus receios. Rios (2009) revela, a partir de suas pesquisas práticas, o medo instaurado na educação em se falar no modelo da competência. Muitos, para ela, demonizam o termo, o entendem como processo de burocratização da educação e de adaptador de outros conceitos frente ao

mercado de trabalho neoliberal, acreditando ser incorreto aproximar os campos empresariais da educação, mais precisamente na educação profissional.

O medo de utilizar o conceito das competências é infundado, pois, provavelmente, ele se apresenta sem compreensões significativas ou estejam relacionados à visão ideológica da técnica, do fazer sem saber, da competição pura, do desvencilhar do compromisso ético, da avaliação em larga escala forçada à meritocracia dos professores e o não entendimento de que a educação se faz dentro de um contexto local e global complexo, em que permeiam diferentes formas de governar e de educar.

Em outra esfera está o que aponta Alves (2009), quando fala da banalização do conceito de competência, derivando a obscuridade do seu entendimento. Um desses lados obscuros é a utilização das competências como sinônimos de inteligências, conhecimentos e habilidades, sendo esse último sinônimo, o principal fator de sua mistificação. Ademais, muito do que se pesquisa nessa área está relacionado à conceituação de competência. Parece claro que cada autor cria seu conceito e tenta disseminá-lo o máximo possível. Dessa forma, tem-se um número muito grande de conceitos, direcionando-se a cada área de aplicação e ideologia. Entretanto, sabe-se que ao enclausurá-lo a um conceito unívoco e unilateral cometer-se-ia o risco de maiores ambiguidades e até mesmo de seu desuso, tendo em vista a falta de flexibilidade e adaptação às ramificações culturais existentes.

Portanto, é primordial o conhecimento mais aprofundado da história das competências e as proposições pessoais e coletivas dos autores que as conceituam. Deve-se buscar, então, as conceituações que refletem a formação integral dos sujeitos e, como afirma Ramos (2003), tenha tendências contra-hegemônicas, as quais se direcionam para formação ativa e criadora, constituindo uma base profunda e orgânica de dinamismo social.

O terceiro desafio pontua-se na **adaptabilidade** que as competências requerem dos sujeitos. Essa pode ser entendida sobre três cânones: adaptabilidade atitudinal, adaptabilidade conceitual e procedimental e adaptabilidade transpositiva.

Primeiramente, só se pode falar em adaptação quando há uma mudança, uma flexibilidade de ações, uma vez que só é adaptável quem é flexível às mudanças. As mudanças, no entanto, possuem três características: as mudanças físicas, naturais aos sujeitos, ou seja, aquelas que são mudanças da própria condição genética humana (transição da infância para adolescência...); as mudanças desejáveis pelos sujeitos, que podem ser tanto condicionadas por sua relação social ou aquelas da própria vontade dele; e as mudanças impostas, feitas por terceiros e pela natureza. É nesta última forma de mudança que se geram maiores polêmicas, pelo fato de que a imposição de algo que nem sempre é favorável à

emancipação dos sujeitos. Assim, quando a adaptação provém do condicionamento de terceiros deve ser refletida e questionada. Em casos específicos, como de embates políticos governamentais, por exemplo, há a necessidade de se optar pela adaptação sem questionamento de toda a sociedade ou a questionada pela sociedade, em que leva os governos a adaptarem seus focos aos preceitos democráticos.

Ramos (2011) critica a função da adaptação do cidadão-trabalhador diante das incertezas da sociedade, argumentando que essa adaptação força desenvolver uma formação cidadã possível e não universal, como também tomar determinados valores aceitáveis socialmente. Nessa perspectiva, surge a ideia de que a competência é uma espécie de behaviorismo, que, como constatado anteriormente, é rompido pela formulação da competência na psicologia. O fundamento de Ramos (2011) está ligado à ideia de que a competência vem para compor um sistema neotecnocrático da educação, de alienação civil para o mercado de trabalho capitalista. Consta-se que os preceitos da adaptação, para a autora, podem ser substituídos por conformação com a realidade e não pelo real entendimento de adaptação que as competências requerem.

A adaptação referenciada pelas competências é uma adaptação que se sobressai às incertezas postas em caráter atitudinal, bem como a adaptação conceitual e procedimental daquilo que se encontra no íntimo cognitivo com o novo a ser aprendido. Isto é, a partir de uma situação inédita e de incerteza, buscam-se formas de adaptar aquilo que se sabe ao novo contexto, como também de acomodar e adaptar o que se aprendeu nesse novo contexto em uma de suas estruturas cognitivas.

De acordo com Zarifian (2001; 2003), não é parte da competência, a adaptabilidade como uma ação cega e forçada a abandonar os anseios pela militância e da luta; pelo contrário, a adaptabilidade só pode acontecer quando da militância e da busca pelo bem comum.

Talvez o principal problema esteja naquilo que aponta Duarte (2001) quando afirma que a adaptação da competência é aquela a que cabe apenas conhecer a realidade e não transpô-la. Todavia, há de se ressaltar que nem todas as realidades precisam ser transpostas, algumas precisam apenas sofrer modificações mais específicas. Além do mais, quando se transpõe alguma coisa geram-se bifurcações que podem ou não ser boas a determinados contextos. Entretanto, as que precisam, devem estar na linha de uma educação que desacomode mais do que acomode e que busque formar o cidadão crítico e consciente daquilo que quer, pode e deve fazer.

Ao pensar a adaptação de forma biológica, tem-se como referência os estudos de Darwin, que teoriza sobre a evolução das espécies, demonstrando a necessidade de constantes adaptações para que se possa sobreviver no mundo das incertezas. Isso não quer dizer que se tenha que exercer um darwinismo social⁵⁰ e que a “evolução” imposta seja a mais adequada, mas que as razões, agora não mais sendo somente catastróficas e físicas da natureza (frio, calor, falta de comida...), também são impulsionadas pelo conhecimento poderoso; das guerras; do lado pouco solidário (ou seria realmente perverso) do ser humano como das evoluções e adaptações frente à competitividade por um posto dominante de trabalho e de ganho; da gama amplificada de conhecimentos e informações; e da relação não neutra socialmente construída. Desse modo, postula-se a terceira adaptabilidade, a transpositiva, que também pode ser chamada de adaptação resiliente, em que se conhece a realidade, adapta-se, reflexiona-se sobre ela, transpõe-na e volta-se a adaptar a um novo meio.

Percebe-se, portanto, que a adaptabilidade é importante para a evolução do ser humano e da sociedade, pois quando não ocorre com naturalidade pode resultar em um dispêndio de energia e até mesmo de vida. Alerta-se que isso não quer dizer que a adaptação deva ser vista de forma neutra, mas sim com suas intencionalidades e reações.

O **contexto prático** da competência se caracteriza como o quarto desafio das competências, com dois fatores importantes, sendo um geral para todos os tipos de trabalho e outro específico à profissão docente.

Destaca-se, primeiramente, que muitas competências são de difíceis pontuações ou observações, interdependendo do contexto visível e o sentido em que se realizará, bem como das capacidades internas do cidadão.

O contexto prático, de forma geral, é traçado pela visão de que a competência é sempre vista em campo físico do exercer uma atividade mercadológica, longe dos aspectos sociais e culturais, intentando para a apreensão de uma realidade técnica, instrumentalista e utilitarista-imediatista. Gómez (2011) compreende que, para desenvolver competências, necessita-se criar contextos ricos de caráter natural, de vivências culturais, cevados pelo permanente questionamento e pela crítica. Quer dizer que a competência, realizada na ação, tem que estar justaposta à concepção crítica de seu desenvolvimento, evitando a adaptação cega a quaisquer contextos. Como apontado anteriormente, deve-se tomar cuidado com o desenvolvimento de competências em nível puramente local, tendo em vista o mundo globalizado que pode não estar presente nesta realidade, mas que se faz importante.

⁵⁰ O darwinismo social é aquele que considera somente os que têm mais (mais capacidades, mais riquezas...), são os únicos que podem usufruir das riquezas, da melhor escolarização e da saúde. (BOLSANELLO, 1996).

Segundo Perrenoud (1999), se assenta sobre as competências no contexto prático-pedagógico, o medo do abandono dos conteúdos curriculares já estabelecidos. O que para o autor é infundado, haja vista que são parte das competências os conhecimentos gerais e específicos. Outro ponto de destaque das competências está em que essa mudança de conceito vislumbra também a mudança na forma de se ensinar a aprender. Sobre isso, Perrenoud (2000, s/p) afirma que:

Para desenvolver competências é preciso, antes de tudo, trabalhar por problemas e projetos, propor tarefas complexas e desafios que incitem os alunos a mobilizar seus conhecimentos e, em certa medida, completá-los. Isso pressupõe uma pedagogia ativa, cooperativa, aberta para a cidade ou para o bairro, seja na zona urbana ou rural. Os professores devem parar de pensar que dar aulas é o cerne da profissão. Ensinar, hoje, deveria consistir em conceber, encaixar e regular situações de aprendizagem seguindo os princípios pedagógicos ativos e construtivistas. Para os professores adeptos de uma visão construtivista e interacionista de aprendizagem trabalhar no desenvolvimento de competências não é uma ruptura.

Assim, o contexto pedagógico deve estar pautado por uma rica atuação didático-metodológica, regada de conhecimentos, habilidade e de atitudes favoráveis, integrando, por parte do professor, a técnica, a política, a ética e a estética. Nesse mesmo rumo está a avaliação, que quando do desenvolvimento competente do ensinar, requer dos professores, de acordo com Blain (2004), a melhora nas competências do avaliador mais do que nas modificações e adequações das qualidades decimológicas dos instrumentos da avaliação. Ou seja, não se trata de uma nova rotulação ou de uma linguagem diferenciada e modista para a educação, nem uma alternativa para atingir maiores índices em avaliações padronizadas, mas sim como uma mudança na maneira de ensinar e de aprender, bem como no que e como desenvolver/ensinar e aprender, focados no aluno.

O quinto desafio situa-se no **aprender a aprender**. Para Duarte (2001), o aprender a aprender está ligado aos modismos educacionais. O autor, em si, não discorda da ideia de iniciativa do aprender sempre e de desenvolver a autonomia intelectual e a liberdade de pensamento. Para ele, o que está em jogo é a hierarquia que esse aprender a aprender individualmente tem em razão do aprender a aprender de forma coletiva e institucionalizada.

Além disso, para Duarte (2001, p. 38) “[...] o ‘aprender a aprender’ aparece assim na sua forma mais crua, mostra assim seu verdadeiro núcleo fundamental: trata-se de um lema que sintetiza uma concepção educacional voltada para a formação da capacidade adaptativa dos indivíduos.” Essa capacidade adaptativa, para o autor, está relacionada aos campos mercadológicos em que aprender a aprender estaria posicionado à empregabilidade contínua.

Contudo, Assmann e Sung (2000) direcionam o aprender a aprender a outro campo epistemológico, que é o da curiosidade. Para eles o mero ensinar ou a mera entrega dos saberes mataria a curiosidade dos alunos. Complementar a isso, Lorenzato (2010) assegura que o aprender a aprender é descobrir e experimentar conhecimentos não explícitos no campo formal da educação e nas práticas pedagógicas. Pensar somente na formulação de Duarte (2001) é estripar toda a ideia de que se aprende ao longo da vida aquilo que é imposto, aquilo que se necessita e aquilo que se deseja. Aprender aquilo que é imposto não deve ser observado com cautela, de modo a verificar suas ideologias e naturezas.

Dentro dessa aprendizagem formal e transmissiva encontram-se os **currículos**; estes compõe grande parte dos apontamentos controversos das competências na educação. O principal fator dessa controvérsia é que se muda de concepção, mas continua-se criando longas e intermináveis listas do que ensinar em forma de objetivos de aprendizagem. Outro fator de discórdia está nas disputas políticas para a formulação destes, quase que nacionalmente impondo o que se deve ser ensinado. Compreende-se, portanto, que os currículos, já carregados de influências e dissonâncias, quando juntados às competências, aumentam suas proporções incongruentes e adaptam-se facilmente às visões e anseios mercadológicos.

Como na educação as competências entram pelo viés da avaliação, mas se assentam nos currículos nacionais e locais, é imprescindível discorrer mais sobre os currículos e seus desafios, fomentando compreender melhor suas formulações e a sua trajetória brasileira na Educação Básica e profissional. Nessa perspectiva, os currículos serão tema da seção seis que segue.

Analisando os autores críticos das competências, observa-se que a crítica sobre o modelo não é propriamente dito sobre seu conceito e estruturação, e sim sobre o que ela pode representar para a sociedade, seu desenvolvimento utilitário-prático, acarretando a integração pertinente entre educação e trabalho, que não precisa ser de caráter de enquadramento técnico para o segundo, mas que tenha caráter reflexivo e de conhecimentos múltiplos, para então uma tomada de consciência e de mudança. Assim, o uso da competência na educação deveria estar atrelada ao questionamento: em qual parte da educação é importante inseri-la e para que finalidade?

Com vistas nisso, falar nos imperativos educação e trabalho não é subordinar a educação ao trabalho ou equipará-los, e sim entender e fazer com que a educação esteja além do trabalho. A competência, então, está longe de ser somente laboral, como já apontavam Zabala e Arnau (2010), Perrenoud (1999; 2000; 2002; 2004), Delors (1997), Rios (2002;

2009), dentre outros, os quais a fundamentam dentro da perspectiva da personalidade, interpessoalidade, sociabilidade e profissionalidade.

De modo geral, os autores não se opõem por completo às competências, contudo, receiam que ela tome uma forma de desenvolvimento não cidadã ao ser apoderada como conceito de manipulação do mercado capitalista que se assenta no tecnicismo, behaviorismo e na alienação da classe dominada. Ramos (2011, p. 170) argumenta que “[...] é preciso colocar a noção de competência sobre o crivo de outras ideologias e, então, reconstruir seu significado não só de forma coerente com a realidade brasileira, mas no sentido de valorizar as potencialidades humanas como meio de transformação dessa realidade”.

Reformulando as palavras de Ramos (2011), as competências não podem servir como forma de adaptação à realidade dada sem o pensamento crítico sobre ela, mas devem visar à construção intelectual elevada, de pensamento crítico da realidade, tornando os sujeitos emancipados, autônomos intelectualmente e fisicamente, sendo ela um dos artifícios libertadores para a construção lúcida da realidade.

Entretanto, os desafios das competências são muitos e de difíceis soluções, por demandarem das subjetividades, ideologias e intencionalidades que nem sempre estão à luz do bem comum e da cidadania. Apesar disso, considera-se fundamental o desenvolvimento de competências, especialmente no ramo profissional, as quais se vinculam às aprendizagens dos sujeitos, interligadas às questões políticas, técnicas, éticas e estéticas.

Na seção que segue discorre-se sobre a função das competências no currículo da educação profissional, apontando sua constituição histórica, debates atuais, fragilidades e limites. Nessa mesma seção reforçam-se as concepções matemáticas dentro do currículo, expelindo nele suas finalidades, história e debates, analisando as demandas dessa disciplina, em termos de competência, para a formação inicial do professor de matemática a partir dos novos marcos legais da Educação Básica.

3 O CURRÍCULO E AS COMPETÊNCIAS: HÁ ALGO DE NOVO NA EDUCAÇÃO BÁSICA E SUPERIOR BRASILEIRAS?

Falar de competências em educação, especialmente as da formação inicial dos professores de matemática e não ressaltar os currículos que as compõem, seria incongruente, uma vez que é nesse campo que elas se solidificam, demonstrando as impurezas e intencionalidades para com a área. Para compreender melhor tais interferências e na tentativa de encontrar um caminho perpendicular, são imprescindíveis discussões sobre as finalidades da educação formal e da matemática, dos conceitos dos currículos, de sua história nas políticas públicas educacionais brasileiras, bem como de suas influências, teorias, abordagens e a integração com as competências.

3.1A finalidade da educação na antemão dos currículos

Vive-se em um mundo onde o avanço e o progresso nem sempre representaram ações acolhedoras e solidárias para a humanidade. Criam-se tecnologias para substituir o próprio trabalho humano, consagrando-as redentoras da humanidade, solucionadoras das incapacidades e creditando-as como fonte de novas ciências e curas. A humanidade chegou a um ponto em que a tecnologia, principalmente aquela que dá suporte para a interação social, se torna mais importante, comunicacionalmente, do que a própria voz (isso é possível de se ser verificar quando se manda mais mensagens de texto pelos celulares do que se liga para as pessoas ou as visita).

Compreendeu-se e compreende-se que a escola e a universidade, como redentoras das ciências e das técnicas, sejam propulsoras de novas tecnologias trazendo conforto e auxiliando nas próprias capacidades e incapacidades. Entra-se então em um paradoxo que, para Canário (2006), está fundamentado no desequilíbrio em que quanto mais se avança em escolarização [e aqui se acrescenta a tecnologia] mais se tem problemas com relação às condições de existência da humanidade.

Como se viu anteriormente, a educação formal tem se diferenciado a cada período histórico, sendo ela um dos cerne da mudança e também da reprodução científica, social, econômica e cultural, mas ela é sempre a responsável por aquilo em que se deseja aperfeiçoar e progredir. Dessa forma, indaga-se: qual a finalidade da educação? Como a conduzir? Como garantir, além do ensino, a educação?

Está intimamente ligada a essas perguntas a valoração ideológica atribuída pelos diferentes agentes educacionais, criadores de políticas, alunos, famílias e sociedade. A palavra ideologia, utilizada com frequência no vocabulário contemporâneo, tem datação de significado na língua portuguesa, segundo o dicionário Houaiss (2009), a partir do século XVII, em uma era pós-moderna. Para esse dicionário, a palavra tem conotação de obscuridade, de intencionalidade de determinados grupos ou de pessoas.

O debate sobre a ideologia está longe de ser fechado ou compelido em um plano único. Elas, na educação, apresentam-se em forma de finalidade e de princípios, os quais são criados, na maioria das vezes, por agentes distantes das instituições de ensino. Esses aspectos e agentes tendenciam também as responsabilidades e os desamparos para com a educação. Quanto mais se inserem leis, tenta-se regular e regulamentar o que se deve e o que se pretende ensinar, esquecendo-se ou colocando em segundo plano quem efetiva esse processo, gerando novas e distorcidas ideologias.

Toda essa responsabilidade insere a educação em um patamar de desempenho social, muito além do científico, do técnico e do tecnológico. No campo empírico, o que se observa é a dicotomia existente entre as finalidades para a educação, que varia conforme as escolas, locais e até mesmo dentro de uma mesma escola, na qual os próprios níveis de escolarização (Educação Infantil, Ensino Fundamental anos iniciais, anos finais e Ensino Médio), têm concepções diferenciadas sobre o porquê educar/ensinar.

Perissé (2008), sob o olhar de Kant, argumenta que é papel da filosofia da educação procurar desenhar as concepções de homens e mulheres ideais, estes que vão nortear as práticas educativa das instituições de ensino formal. Contudo, o autor salienta que esse “homem” ideal é um ser não redutível aos interesses das diversas instâncias de poder. Dentro dessa perspectiva, corre-se o risco de criar um ser humano ideal como resultado de instâncias que de algum modo o definiram, sejam elas o Estado, o Partido, a Empresa, a Religião ou o Mercado.

Perissé (2008) ainda destaca que quando se pensa em finalidade de educação, acaba-se por mobilizar, incomodar-se, pôr em xeque inércias, cutuca-se a morosidade, as convivências, questiona-se determinadas contemplações. Enfim, pensar nas finalidades da educação faz refletir sobre o que se pretende com ela, quem a influencia, para onde ela se dirige, como é condicionante (mesmo que seja de um ideal humano solidário) e como ela se fundamenta nos currículos e nas práticas pedagógicas.

É cabível destacar que a educação, enquanto conceito e finalidade, difere-se de ensino. Com vistas nisso, entende-se que a educação é aquela que tem por objetivo refletir, segundo

Sperb (1979, p. 5) “[...] a sociedade em geral, sua vida religiosa, política, econômica, científica e artística. Refletem a tradição, os valores e as necessidades da sociedade, mas acima de tudo nos dão a conhecer a concepção do homem aceita pela sociedade.” Em suma, para o autor, toda a teoria educacional deriva de uma teoria de valores, que podem estar relacionados aos políticos ou não políticos, religiosos ou não religiosos, sociais ou não sociais, intelectuais ou não intelectuais. Nessa concepção, as instituições de educação não concebem valores, mas os refletem. (SPERB, 1979).

Perissé (2008) acrescenta que é finalidade explícita da educação a compreensão crítica. Carvalho (2001, p. 160) complementa essa sentença afirmando que “[...] embora seja possível acumular conhecimento sem desenvolver capacidade crítica, não é possível desenvolver a capacidade crítica sem possuir conhecimentos e informações”.

Para Perissé (2008, p. 45), a escola possui finalidades abrangentes que se relacionam com a reflexão e o espírito crítico, tornando o aluno sensível à dimensão ética de cada realidade; à iniciativa e à “[...] livre atividade do espírito, a curiosidade intelectual, amor pelas artes, o impulso criador na ciência e na tecnologia, mas tudo isso em favor da vida humana,” na concepção da sabedoria; e na produção de conhecimentos não estéreis, os quais matariam a conjugação do pensamento vivo e da ação criativa, mutuamente fecundantes.

Não obstante, D’Ambrosio (2014) conceitua a educação como sendo estratégia da sociedade para facilitar o potencial individual e estimular cada indivíduo, em colaboração com os outros, em ações que busquem o bem comum. Dewey (1978, p. 17) associa o conceito de educação ao processo de reconstrução e “[...] reorganização da experiência, pelo qual lhe percebemos mais agudamente o sentido, e com isso nos habilitamos a melhor dirigir o curso de nossas experiências futuras. [...] a educação é fenômeno direto da vida, tão inelutável quanto a própria vida.” Para o autor, a educação e a instrução não são resultado externo à experiência, mas sim a própria experiência reorganizada e reconstruída.

Na visão de Teixeira (2000, p. 75), o sentido da educação está, pois, em “[...] levar a participação da criança no sentido, nos valores e na conduta da sociedade a que pertence.” Tyler (1986, p. 5) acredita que a educação é, portanto, um processo de modificação de padrões de comportamento das pessoas e por comportamento, entende-se “[...] um sentido lato que inclui pensamento e sentimento, além da ação manifesta.”⁵¹

⁵¹ Parece pretencioso justificar uma citação de Teixeira com uma citação de Tyler, principalmente se o que se leva em consideração é que a corrente filosófica do primeiro encontra-se no progressismo e a do segundo no tradicionalismo, contudo, como aponta Moreira (2012) em seu trabalho de análise histórica-curricular, Tyler não tinha uma vertente única e de pensamento dominante, ele fazia uso de diferentes correntes, como a progressista, para justificar sua elaboração curricular e os objetivos dele compostos.

O conceito de educação permeia um campo de complexidades e divergências, visto que este, como apontam os autores, está relacionado aos anseios culturais, valorativos, mercadológicos e de liberdade das sociedades, de forma que esta possa conduzir-se no sentido civilizatório e do bem comum.

Contudo, dentro da complexidade educacional em que há a inserção e a condução dos desejos sociais, em seu cerne, encontra-se a escola e a universidade. Estas que, de acordo com Dewey (1978), são parte da educação, dados os avanços culturais sociais, tendo em seu âmago os mecanismos especializados e sistemáticos, que fornecem aquilo que a vida de forma direta não consegue transmitir. Entende-se que a impossibilidade de transmissão e a necessidade de instrumentos e pessoal especializados, que são possíveis de ser encontrados dentro da instituição educacional, se devem pelas requintadas formas de comunicação (escrita, contagem, linguagem), pelas necessidades (moradia, comida, roupas...) e pelas pseudonecessidades (casas com maior conforto possível, comidas com temperos que agradam o paladar, roupas com enfeites...), bem como pelas crenças da onipotência humana (religião, ritos...) que se adquire para viver civilizadamente em sociedade.

No entanto, há um perigo iminente e permanente dentro das escolas, como afirma Dewey (1978), que é de esquecer a função geral de educação, obrigando a criança a deveres insípidos e contraproducentes. Dentro dessa perspectiva, Morin (2015, p. 23-24) aponta que a educação formal em que se está habituado e que se pensa existir, apenas oferece instrumentos para viver em sociedade, porém oferecendo esses elementos de uma cultura geral e de forma separada, com intencionalidades de preparar para uma educação profissional, o que gera uma enorme carência no que se “[...] trata da necessidade primordial de viver, errar e se iludir o menos possível, reconhecer fontes e causas de nossos erros e ilusões, procurar em qualquer ocasião um conhecimento mais pertinente possível”.

O jargão “ensinar para a vida” pode ser compreendido como uma ligação entre o ensinar os conhecimentos especializados que estão ligados a características profissionais, desarticulando-se de um educar em que se preza o pensamento vivo, a liberdade e a emancipação. Pode-se dizer que ensinar ou educar para a vida, esquecendo-se que estas duas terminologias acompanham o sujeito ao longo dela, está condicionado a um contingente de setores fracionados de nossa cultura (o trabalho, a religião, o Estado, a nação, a cultura local...).

Desta forma, pode-se traduzir, de maneira pragmática e generalista, que a finalidade da educação formal efetivada nas escolas não cumpre seus papéis nas definições atribuídas tanto dentro de diferentes perspectivas (progressistas, filosóficas, sociológicas, essencialistas, etc.)

quanto pelos objetivos e finalidades educacionais definidos nos documentos internacionais, nacionais e locais, tendo em vista as diferentes definições de princípios de ser humano ideal, até porque não existiu uma sociedade não bárbara no mundo que fosse regida pelos ideais de todas as pessoas ao mesmo tempo.

Outros motivos, em nível micro dentro da escola e das instituições, podem ser aqui levantados, porém que não são os únicos, como: a falta de relação entre os conteúdos ensinados e sua problematização social; a automaticidade ocorrida na escola devido a cobranças burocráticas de elevação de nível; a incompreensão dos agentes educacionais em lidar e intervir em prol da educação; a desvalorização da escola enquanto educadora e sim valorizada como “moldadora” de condutas profissionais; insatisfação mercadológica com a escola e universidades, entre outras.

Nesse parâmetro, a educação formal arraigada por suas concepções mais hegemônicas do capital, consolida-se em um processo que está longe do sentido-finalidade considerado importante e fundamental para o bem viver. Para Morin (2015), viver possui diversificações de sobreviver, em que sobreviver é ser privado das alegrias que a vida pode trazer, satisfazendo com dificuldade as necessidades alimentares e elementares. Fazendo uma interpretação do pensamento de Kant (2002), sobreviver é nada mais do que viver de aluguel, sendo constantemente ameaçado de despejo. Isto é, sobreviver é aquilo que faz o ser humano ter as reações mais animais, menos autodidatas e menos desenvolvidoras de suas capacidades mentais. Dessa forma, viver, para Morin (2015), está em oposição a sobreviver, imperando o desenvolvimento das próprias qualidades e aptidões.

A educação estaria, então, em um sentido de desenvolvimento integral e pleno do ser humano (seja ele mental, cognitivo, corporal, afetivo, emocional, espiritual, social, político...). Porém, vê-se a educação e, principalmente a educação formal, como sendo propositora, desenvolvidora, transmissora de conhecimentos historicamente construídos e que nos servem, principalmente, para obtenção da qualidade mercadológica de vida, o que pode ser designado também, nas palavras de Perissé (2008), como um conhecimento que pode se projetar em irresponsável e arrogante, sendo este salvo pelo ingrediente da sabedoria, trazendo ao sujeito grandeza ao caráter e da possibilidade de progresso moral e material. Para o autor, esse conhecimento é guardado, sistematizado e transmitido pelos guardiões que são tanto seus profissionais quanto os ambientes e arquivos deste local.

D'Ambrosio (2014) colabora com a ideia de Perissé a respeito da sabedoria e do conhecimento como aspectos fundamentais para o desenvolvimento civilizatório da sociedade, possibilitando o progresso – nesse caso, o “bom” progresso – quando este confere

que o conhecimento é o gerador do saber, sendo decisivo para a ação e para o comportamento que, na prática, no fazer se avalia, reconstruindo e redefinindo o próprio conhecimento.

Nessa premissa, cabe destacar Perissé (2008, p. 103-104), quando pontua que a educação é uma promessa de dias melhores, contudo ela é um “capricho”, um “luxo”, um acréscimo, porque primeiro vem a comida. Primeiro, vem a luta pela sobrevivência, depois a “arte de viver.” Assim, para se ter educação e o desenvolvimento pleno, não basta ter locais especializados para esse desenvolvimento, políticas educativas, medições dos índices de desenvolvimento humano, etc., é preciso articular as necessidades básicas de sobrevivência, para que, justapostas, possam desencadear a vivência e a educação.

Com a necessidade de cada vez mais escolarizar e, nessa concepção, educar para o convívio em sociedade, o século XX passa a ser marcado pelo aumento do número de escolas e universidades, tendo seu desenvolvimento acompanhado pela promessa da origem do Século das Luzes. Dessa forma, associaram-se as escolas e a universidades, com o comprometimento com a razão e com o progresso. Viu-se nelas a única maneira de conceber a educação, resultando em consequências fundamentais: uma, na direção de que a escola é o monopólio da ação educativa; e segundo que, fora dessa instituição, todas as modalidades educativas tenham que transformar sua imagem ou semelhança, o que veio a privar a própria escola de se ressignificar de acordo com o seu exterior. (CANÁRIO, 2006).

A educação deixou de ser vista como aspecto desenvolvido pela sociedade e pelas famílias, passando a ser vinculada diretamente aos distritos formais e institucionalizados, os quais dependem das demandas governamentais – para apontar aquilo que deve ser ensinado, para formar pessoal capacitado, para reger as avaliações –, porém, colocando sobre as costas de um único agente, o professor, a função de efetivador de uma educação de qualidade e plena.

O professor, por sua vez, vê-se sobrecarregado e desvalorizado, atribuindo a si mesmo um único papel: ensinar o que é mais importante da cultura erudita (matemática, língua materna, ciências...) com vistas à sua acumulação. Entretanto, como aponta Cavaliéri (1999), a educação formal não está sozinha para o desenvolvimento da ação humana. Está, segundo o autor, justaposta – além de outro – aos meios de comunicação em massa que, muitas vezes, são mais valorizados que a escola.

Sabe-se que é equivocado pensar a escola e a universidade⁵² como únicas mediadoras da transmissão cultural – erudita ou não. Entretanto, deve-se considerar que estas possuem papel fundamental e, talvez, o mais importante rumo às suas modificações, pois em seus interiores, passam milhões de alunos, cujo processo de reflexão e espírito crítico, podem ser desenvolvidos. Assim, é nesses locais que as ações exercidas ao longo da história podem ser discutidas com mais profundidade e conhecimento, sendo que, nesse processo, atribui-se ao professor o papel de mediador. Ressalta-se, porém, que, para que haja o espírito crítico, a reflexão, a emancipação e o desenvolvimento pleno dos alunos, o professor precisa desfrutar dessas qualidades, aprendendo e reaprendendo ao longo de sua vida.

De fato, o sentido da educação está na perspectiva que Perissé (2008, p. 108) aponta quando argumenta que:

O sentido da educação não é a educação. O sentido está sempre *para além*. Transcende. E por isso confere significado. O sentido da educação dá aos educadores e educandos a certeza de que vale a pena dedicar-se às tarefas exigidas pela busca do conhecimento. Felicidade não traz felicidade. Só à primeira vista essa frase parece contraditória. A felicidade é a consequência de uma conduta, de uma interpretação, de uma atitude. Assim também com a educação. O que confere sentido à educação, e nos enche de entusiasmo, é conduzir-nos de certo modo, é interpretar de certa maneira os acontecimentos, os fatos, é cultivar certas atitudes.

Deve-se entender a educação, principalmente a escolar, como processo de conhecimento, autoconhecimento e de condições que resultem em debates, cultivos e mudanças. Para isso, deve-se considerar que:

[...] só faz sentido insistirmos em educação se for possível conseguir, por meio dela, um desenvolvimento pleno, e desenvolvimento pleno não significa apenas melhores índices de alfabetização, ou melhores índices econômicos e controle da inflação, ou qualidade total na produção, ou quaisquer dos vários índices propostos por políticos, economistas e governantes. Desenvolvimento pleno significa atingirmos melhor qualidade de vida e maior dignidade do ser humano, o que depende essencialmente do encontro do respeito de um indivíduo com outros indivíduos e da condução de nossas relações com o meio ambiente. (D'AMBROSIO, 2014, p. 9-10).

Pode-se resumir, portanto, que a finalidade da educação escolar é proporcionar a emancipação da vida, entendendo que ela é vida e não preparação para a vida e que se constitui de vidas. Com vistas nisso, a educação institucionalizada é um substrato cultural,

⁵² Entende-se que a universidade transfere, além da cultura geral, também a cultura de cada curso, área do conhecimento e ideologia pedagógica, a fim de especializar e tornar os cidadãos críticos e autônomos de uma determinada função.

proporcionador de consciências, que junto com outros substratos estimulam, reconhecem, qualificam, auxiliam o desenvolvimento pleno do cidadão e seu exercer para o bem comum.

São parte da educação formal as disciplinas, as quais são fragmentos da cultura erudita. Essas fragmentações colocam-se como essenciais para articular a sobrevivência da sociedade, tornando possível uma vivência menos conflituosa e de maior conforto e qualidade. Apple (2006) trata o conhecimento escolar como sendo uma forma de distribuição de bens e serviços de uma sociedade, as quais se determinam conforme os momentos históricos e os conhecimentos considerados legítimos. Para o mesmo autor, o conhecimento escolar é responsável pelo controle social e econômico, o qual se faz por meio da educação formalizada.

É assim, por meio das disciplinas, que a escola moderna representa avanços nos sistemas de conhecimento, intermediando-os com seus sujeitos, buscando regulá-los e discipliná-los, para a boa – ou, talvez, seria condicionada – vida em sociedade. Enquanto no mundo antigo, buscava-se essa regulação nas perspectivas religiosas, na contemporaneidade essa visão transpõe-se à escola, com a mesma doutrina de salvação, combinando-a com a disposição científica na busca da verdade e da autorregulação. (GODOY, 2015).

Assim, a Matemática torna-se importante no sentido de auxiliar o entendimento dos aspectos universais de sentido rigoroso, bem como possibilitando a organização social e a transcendência de necessidades fisiológicas. Skovsmose (2013) enfatiza que só se faz educação com conteúdo. Entende-se, portanto, que esse conteúdo é cultural, passado por diferentes sociedades e modificado conforme as diferentes épocas e realidades.

D'Ambrosio (2008) afirma que a Matemática é uma busca constante do homem pela sobrevivência e transcendência, a qual se acumula e é transmitida ao longo das gerações. Para isso, o autor diz que a espécie humana só consegue transcender o animal pelas características de comunicação dela, as quais se constituem em um sistema de conhecimento, que são expropriados pelos indivíduos e grupos e se organizam em forma de poder, o qual se institucionaliza e é devolvido em partes para a população visando à não disseminação completa do mesmo.

Historicamente, muitos dos conhecimentos da filosofia, matemática, física, astronomia, etc., disseminados no ocidente são de proveniência grega, sendo dessa forma a palavra Matemática originada nessa língua. D'Ambrosio (2008) sugere que a palavra Matemática tem sua gênese no grego arcaico, e sua raiz *máthema* significa algo como aprender, estudar, explicar e conhecer, sendo ela utilizada na Idade Média em sentidos muito variados. Seu entendimento, como temos no presente, de que a matemática é uma ciência que

estuda os objetos abstratos e suas relações existentes procedendo um método dedutivo, de acordo com o autor, está ligado à Europa, fundado entre os séculos XIV e XVI. Outra definição apontada por D'Ambrosio (2008) é que a matemática é aquilo que os matemáticos fazem, sendo o fazer do matemático.

Huete e Bravo (2006), indo além da conceituação grega, compreendem que a matemática tem suas construções ligadas à atividade concreta dos objetos, necessitando de intuição como processo mental. Para os autores, a matemática é construtiva e dedutiva, com caráter de representação, explicação e previsão da realidade. Na educação, para Huete e Bravo (2006), a matemática tem a finalidade de facilitar o raciocínio e o melhor pensamento, sendo que na prática curricular ela referencia aquilo que é de valor social, servindo para o enfrentamento das necessidades da vida.

Skovsmose (2008; 2013) vai mais fundo em busca de um sentido para a matemática e sua educação⁵³. Para o autor (2013), os critérios encontrados para a educação matemática estão relacionados à lógica das estruturas matemáticas dentro da perspectiva estruturalista; a aplicabilidade dela no seu sentido pragmático; e/ou ao modo matemático de pensar, dentro da visão de “orientação-ao-processo”. Assim, a matemática vem para se tornar bem mais do que uma parte cultural abstrata da sociedade, mas também uma forma de se desenvolver, se organizar e transcendê-la em busca de uma vivência mais equitativa e justa.

Skovsmose (2013) sugere que o conteúdo, princípio da educação, neste caso da matemática, seja visto como necessário ao momento em que se vive. Para o autor, é, então, a matemática o substrato imprescindível para o avanço tecnológico. Em suas palavras: “O desenvolvimento da máquina a vapor acontece paralelamente ao entendimento teórico das questões termodinâmicas, ao passo que a tecnologia da informação é totalmente baseada no desenvolvimento da matemática.” (SKOVSMOSE, 2013, p. 57). Desta forma, a matemática torna-se essencialmente importante para o desenvolvimento tecnológico. Contudo, o avanço tecnológico precisa estar acompanhado da reflexão sobre o fazer, em vista de sua influência na sociedade.

O uso da tecnologia, e aqui tecnologia entendida como técnica, instrumento e ferramenta adequada para facilitar a vida humana, é dicotômica, porque, uma vez que facilita alguns aspectos de vivência, cria barreiras que, muitas vezes, são de ordem afetiva e política. Skovsmose (2013) contribui com essa interpretação quando afirma que uma sociedade

⁵³ Não se discutirá o sentido ou o conceito de Educação Matemática, visto que esse se encontra em processo de elaboração. Contudo, ressalta-se que ele é um termo recente, formulado no Brasil a partir dos anos 60-70, inserindo-se nas discussões mais gerais sobre a Matemática. (D'AMBROSIO, 2008).

baseada na tecnologia enfrenta problemas específicos de cunho democrático, pois a ferramenta tecnológica, por si só, não consegue avaliar atos e decisões de pessoas encarregadas por governar, ocorrendo então em uma sociedade altamente tecnológica, mudando os pensamentos e as maneiras de agir consecutivamente, sem devidas reflexões e inclusão de todos.

Entende-se, porém, que é na escola que os acontecimentos tecnológicos, especialmente os de substrato da cultura matemática, devem ser tratados com rigor e com reflexão, uma vez que esta se encontra no campo curricular com um dos maiores números de hora/aula. No que tange aos governantes do Estado, poder-se-ia argumentar que eles a enfatizam, uma vez que há uma competição mundial quanto a criação e disseminação tecnológica, logo, as fortes críticas com relação à matemática escolar estariam de acordo, pois o que se ensina nela é fragmentado, dando ênfase à memorização e ao paradigma do exercício, pouco desenvolvendo ou averiguando as tecnologias mais avançadas sob o olhar dessa disciplina.

Skovsmose (2013; 2008) fundamenta sua tese sobre a matemática, dizendo que ela é formatadora da sociedade e sendo por ela formatada. Isto é, a matemática configura o mundo, pois representa – e aqui entendido como uma rerepresentação – de forma diferente as realidades, “re-escrevendo” o mundo com uma linguagem comunicacional simbólica, criando novas formas de agir. Para o autor, ela pode regular a sociedade, desempoderando quem a desconhece e empoderando quem a domina. Compreende-se desse modo que as afirmações sobre a matemática são fixadas conforme as atitudes políticas, selecionando conhecimentos para determinadas vivências em sociedade.

A transposição feita da matemática na sala de aula causa a ilusão de que seu objeto é neutro, desinteressado e apolítico. Contudo, o autor argumenta que essa transposição e fabricação constituem-se em um problema ético, pois ela é o que fazem dela. Sozinha, sem interferência e utilização humana, ela é uma tecnologia que não é boa ou ruim, no entanto, quando usada por determinada pessoa, ela pode se tornar aquilo que é da intencionalidade e da índole do sujeito que a usa. Nesse sentido, ela precisa estar agrupada a uma competência democrática, em que o uso de seu fazer possa ser desempenhado democraticamente. (SKOVSMOSE, 2008).

Entretanto, como conhecemos a educação matemática atualmente, dentro do paradigma do exercício pautado por Skovsmose (2008; 2013), a matemática se funde como uma disciplina que condiciona mais do que conflitua ou liberta, uma vez que é dentro desse paradigma que se pensa nela como forma única de verdade e certeza, atribuindo a necessidade

de adequação a parâmetros e regulação de atitudes, as quais se coloquem como corretas, pouco divergentes do planejamento dos professores e com margem muito pequena para a criação. Assim, ela se torna uma disciplina reguladora em que enquadra com facilidade os alunos a um agir conforme a obrigatoriedade dos cargos hierarquizados verticalmente.

Cabe então à educação formal criar hábitos não apenas de disciplina⁵⁴, mas de conflitos tanto com o que é atribuído pela técnica, quanto pela sua intencionalidade política com aquilo que se apresenta socialmente. Dessa forma, a educação formal, especialmente a educação matemática, deve tender à quebra do único e exclusivo paradigma do exercício, dando possibilidade à inserção de problemas, contextos e investigações, os quais se postem como alusivos e atuais aos alunos, tornando-os conhecedores, por meio da matemática, de suas realidades e vivências.

Tendo a consciência do que nos condiciona e determina, dentro de uma sociedade que tende à homogeneização das classes, tem-se o poder de direcionar os objetivos da vida para o bem próprio e comum. Ter mais consciência individual ou em pequenos grupos, em um sentido macro, não quer dizer ter menos condicionamentos ou tornar-se mais livre. Porém, é a partir da construção da consciência das massas, e esta colocada como finalidade da educação, que se pode, junto com o conhecimento, dar condições ao agir livre, ético e estético em uma sociedade realmente democrática.

Visando garantir a igualdade, a justiça, a autonomia e a emancipação, estão articulados as instituições escolares, documentos, leis, programas e projetos, criados de forma internacional, nacional, regional e local, os quais se inclinam a ser discutidos democraticamente. Dentro desses, apresentam-se os direitos, deveres, objetivos e finalidades da educação, muitas vezes pontuando algumas ideologias, que podem ou não serem aderidas pelas escolas. Contudo, como aponta Cavaliéri (1999), essas orientações que visam à emancipação e à justiça nem sempre estão fora de um sistema político. Isso quer dizer que nada impede a imposição de forças daqueles que nos governam.

Esses programas educacionais organizam-se em forma de princípios, dentre os quais estão remetidas suas finalidades. Os princípios são entendidos, na maior parte dos documentos governamentais brasileiros, como direitos a acesso e dever de quem os fornece. Perissé (2008, p. 49) atribui à palavra princípio como fonte da linguagem filosófica, sendo entendida como “[...] fonte e fundamento de raciocínios e deduções de argumentos e certezas, atitudes e pareceres, tomadas de decisão e atitudes.” Além disso, para o autor, os princípios

⁵⁴ Disciplina aqui entendida num sentido de regulação de comportamento.

são inegociáveis⁵⁵, como sistema de convicções, cujas reflexões estão empenhadas nas ações inteligentes. Por conseguinte, as finalidades estão mutuamente ligadas aos princípios e devem valer-se deles para que sejam perseguidas e alcançadas.

Pode-se dizer que esses documentos, de forma sistêmica, pretendem formar uma hegemonia de cidadãos aptos a viver em sociedade, ou, como tratados por Perissé (2008), formar “humanos ideais.” Assim, os documentos procuram que as escolas tentem formar seus alunos à imagem e semelhança dos currículos, dos documentos, dos livros didáticos, desvalorizando, muitas vezes, as experiências fora da escola, bem como não incentivando o uso dos conteúdos em meio prático ou como forma de obter novas racionalidades, consciências e pensamentos. Talvez, umas das principais fontes dessa ocorrência é a grande burocratização cíclica do fazer em virtude dos números que se pretende colher, para ter (dinheiro, verba), e depois novamente para fazer, colher e ter...

Sob a ótica de D’Ambrosio (2014) o currículo é estratégia da ação educativa. Dessa forma, são depositados nele, principalmente o de base comum nacional, ideologias e finalidades educacionais – o que pode, muitas vezes, estar mascarado por intencionalidades não valorativas de bem comum e sim de bem mercadológico –, bem como da efetivação do bem comum, da emancipação, da tomada de consciência, da profissionalização, da autonomia e da criticidade.

Após a análise dos diferentes sentidos educacionais e da matemática, podem-se verificar as diferentes intenções dos autores para com elas, as quais dependem tanto da área de formação e pesquisa do autor, quanto de sua corrente (tradicional, liberal, neoliberal, crítica, pós-crítica, pragmática...). Esse mesmo axioma é capaz de ser averiguado quando da conceituação do currículo, sua finalidade e formulação, debatidos a seguir.

3.2 Currículo: os conceitos

O termo currículo, assim como as finalidades da educação e as competências são vistos sob diferentes perspectivas na educação. Algumas visões mostram suas boas características e intencionalidades e, em outras, suas maleficências. Muitos dos debates sobre os currículos vêm do campo das políticas públicas em educação, em que os diversos pontos de vistas se agrupam e tentam impor suas concepções da realidade e de futuro.

⁵⁵ Inegociáveis porque estão fora de discussões, como o caso do princípio de que a educação é direito de todos os cidadãos. (PERISSE, 2008).

Quando se defronta com o conceito de currículo, é possível observar diversas formas de entendê-lo. Autores como Jonnaert, Ettayebi e Defise (2010) demonstram a necessidade de discussões referentes à sua conceituação, visto que mudam, dependendo do local onde se solidificam.

Moreira (2012) salienta que os currículos não possuem conceitos claros, uma vez que são conceituados a partir de opostos pensamentos ou linhas epistemológicas. De acordo com Saylor e Alexandre (1970 apud MOREIRA, 2012), os conceitos dos currículos sofrem influências também da psicologia comportamental que nessa área compreendem a ideia de plano, ofertando um conjunto de oportunidades de aprendizagens da população atendida pela instituição formal.

Segundo o dicionário Houaiss (2009), a palavra currículo tem datação na língua portuguesa em 1899. Sua etimologia deriva do latim *curriculum* e refere-se a lugar onde se corre. Silva (2015) entende que essa corrida é o que torna as pessoas o que são. No entanto, é somente em 1918 que a palavra ganha sentido educacional.

Young (2014) entende que o conceito de currículo tem como ponto de partida o aprendizado, compreendido junto à produção de conhecimento. Para ele, a produção do conhecimento não é necessariamente a construção de um novo conhecimento, mas sim sua descoberta, estruturado e documentado por meio do currículo. Nessa mesma linha, D'Ambrosio (2014) entende o currículo como estratégia para a ação educativa, entendendo essa como estratégia social para desenvolver potencialidades e estimular a busca pelo bem comum. Para Silva (2015), os currículos exercem bem mais do que a relação de estabelecimento e prescrição de métodos e conhecimentos. Estão relacionados, também, com o poder sobre a construção de identidades. O poder estaria contemplado não só na seleção de determinados conhecimentos, mas no próprio conhecimento em si. Em suas palavras:

O currículo tem significados que vão muito além daqueles aos quais as teorias tradicionais nos confinaram. O currículo é lugar, espaço, território. O currículo é relação de poder. O currículo é trajetória, viagem, percurso. O currículo é autobiografia, nossa vida, *curriculum vitae*: no currículo se forja nossa identidade. O currículo é texto, discurso, documento. O currículo é documento de identidade. (SILVA, 2015, p.150).

Moreira e Candau (2007, p. 20) dão ao conceito de currículo definição mais aproximada da que se tem hoje. Para esses autores, o currículo pode ser entendido como:

(a) os conteúdos a serem ensinados e aprendidos; (b) as experiências escolares de aprendizagem a serem vividas pelos alunos; (c) os planos pedagógicos elaborados

por professores, escolas e sistemas educacionais; (d) os objetivos a serem alcançados por meio do processo de ensino; (e) os processos de avaliação que terminam por influir nos conteúdos e nos procedimentos selecionados nos diferentes graus da escolarização.

Depreende-se, portanto, que o conceito de currículo, escolar e universitário, apresenta uma miríade de pensamentos associados aos conhecimentos, experiências e ideologias de ensino e aprendizagens, concebidos por determinadas culturas e em prol de algumas acepções profissionais, sociais e pessoais. No confronto com os diferentes entendimentos sobre o que é currículo, adota-se, para este trabalho, as definições de Silva (2015) e de Moreira e Candau (2007), tendo em vista suas abrangências e suas representações técnicas e políticas.

De acordo com Silva (2015), e complementado por Moreira (2012) e Young (2014), os currículos apresentam alguns debates relacionados à sua conceituação e também às diferentes metodologias empregadas. Para Young (2014), a necessidade de se ter currículos nos diferentes âmbitos da educação formal está direcionada à necessidade de armazenar e disponibilizar conhecimento, que, por muitas vezes, é especializado de uma dada profissão, conhecimento útil. Conquanto o autor argumenta que essa disponibilização do conhecimento e de sua transposição didática aos campos educacional não é suficiente à sobrevivência das sociedades modernas.

Silva (2015, p. 21) diz que a “[...] emergência da palavra *curriculum*, no sentido que modernamente atribuímos ao termo, está ligada a preocupações de organização e método [...]” de seleção e enquadramento dos conteúdos, uma vez que, nos primórdios da institucionalização do ensino, só poderiam estudar pessoas que tivessem um nível social alto e, sendo assim, os conhecimentos a serem ensinados deveriam condizer com os anseios dessa classe.

Atualmente, conforme aponta Jonnaert, Ettayebi e Defise (2010), a finalidade curricular difere de acordo com o país que se está analisando. Para os autores, o currículo anglo-saxônico tem significado diferente daquele seguido pela população franco-europeia. Na primeira cultura, em geral, ele tem valor e vai além dos programas de ensino que inclui, é mais programático e propõe situações que visam às experiências dos alunos, vindo a tornar-se importante a noção de sentido, tomando como finalidade o desenvolvimento pessoal e a inserção social dos alunos às normas e valores da sociedade. O entendimento de currículo na cultura francófona europeia centra o currículo nos saberes escolares, visa à programação dos conteúdos a serem ensinados e os sobrepõe aos programas de ensino, programas de formação, referenciais e plataformas de competências, etc.

À vista disso, percebe-se que o currículo concebido pela cultura anglo-saxônica é um meio de adaptação dos alunos ao desenvolvimento pessoal e social; e que o currículo franco-europeu é uma programação mais ampla da organização dos conteúdos e aprendizagens. (JONNAERT; ETTAYEBI; DEFISE, 2010).

Com relação à matemática, entende-se que o currículo deva ter caráter espiral/dinâmico, visto que a estrutura do pensamento matemático se aprofunda e abstrai-se a partir de conhecimentos prévios. Pires (2004) afigura a identidade desse currículo a Bruner, configurado em 1972. Apoiado nas concepções de Bruner, de acordo com Pires (2004), esse currículo oferece elementos interessantes para a educação das crianças, ensinando a ela, honradamente, em qualquer momento, um plano de estudo, elaborado em torno de grandes questões, princípios e valores considerados dignos dos interesses de uma sociedade. Para a autora, é importante no currículo em espiral que, a cada momento se edifique sobre anteriores, ampliando, diferenciando e oferecendo níveis mais aprofundados.

Lorenzato (2010) e Huete e Bravo (2006) complementam, observando que esse currículo oportuniza a retomada de conhecimentos por meio de diferentes enfoques, sejam eles de unidades temáticas ou de ênfase demasiada na mesma disciplina. Para Pires (2004), o modelo organizativo desse currículo exige estreita coordenação entre professores quando são vários professores que lecionam as disciplinas curriculares.

Com a pretensão de não adiantar ou julgar qualquer identificação e influência internacional sobre os currículos e políticas públicas curriculares brasileiras, busca-se, por meio da história das políticas públicas e das teorias dos currículos no Brasil, compreender seus embates, finalidades e consequências atuais. É penetrando na história que é possível encontrar entendimentos, perceber a complexidade e as ligações com as políticas e teorias, permitindo uma visão mais crítica da identidade que se pretende formar.

A história, por conseguinte, pode ser percebida como um limpador de para-brisa em uma chuva de políticas, ideologias e conexões, que abre caminho para uma visão menos fragmentada do que é a educação contemporânea.

3.3 História das políticas e teorias dos currículos no Brasil

A história do currículo brasileiro começa antes mesmo da definição da palavra currículo, tendo as primeiras características de ensino nos códigos jesuítas. Contudo, essas questões pedagógicas e escolares sofreram várias modificações ao longo da história, por conta

do rompimento com os países colonizadores, das guerras e da modernidade, adaptando-se às crises e aos problemas mercadológicos e sociais.

A educação e o ensino de matemática ficam restritos nos dois primeiros séculos de colonização aos jesuítas que, como aponta Valente (1999), mesmo em consonância com os cursos europeus, pouco enfatizavam as práticas matemáticas das ciências em suas aulas.

No Brasil, a matemática passa a ser ensinada como propósito de defesa militar, sendo introduzida no Ensino Militar nos primórdios do século XVI. Aulas sobre Artilharias e Fortificações eram ministradas para militares, trabalhando a matemática em uma visão estreitamente prática. Com a vinda da corte portuguesa ao Brasil, no ano de 1808, funda-se a Academia Real dos Guardas-Marinha e, logo após, dá-se a criação da Academia Real Militar, substituindo as aulas de Artilharia e Fortificações. (FIGUEIREDO; GAZZONI, 2003).

Com relação aos professores dessa época, esses, de acordo com Castro (1999), eram provenientes de cursos ministrados na Europa, formando-se em ambientes com poucas tradições matemáticas, em que o ensino não visava à matemática pura, mas tinha o objetivo de formar para uma sólida base de futuros estudos em engenharia militar, navegação e arquitetura naval. Dessa forma, para o autor, coube às escolas do Exército, da Marinha e das escolas de Engenharia, até 1934, atenuar a falta de mais de cem anos de uma formação de nível superior em matemática. Valente (2005) complementa que, até a independência, o professor de matemática tem *status* de técnico, cuja função é ministrar cursos especializados para as lides militares.

A partir do ano de 1822 não fazia mais sentido ir para outro país formar-se em cursos superiores como de Direito, tendo início no país discussões sobre a criação de uma universidade. Tal ideia, porém, não tem andamento e passa-se a discutir sobre a criação de cursos jurídicos. Esses cursos são então criados em Olinda e São Paulo em 1827. A criação deles traz à baila as discussões, no Congresso e no Senado, sobre os problemas de ingresso dos alunos, propondo, para o ensino geral, a inclusão, além do Latim, do Francês, da Filosofia, da Retórica e da Geometria. (VALENTE, 2005).

Em 1827 são criadas, por Dom Pedro I, as primeiras Escolas Primárias, as quais tinham como propósito o ensino gratuito, visando ensinar a ler e escrever. (FIGUEIREDO; GAZZONI, 2003). Dez anos mais tarde, em 1837, de acordo com Miorim (1998), cria-se o Colégio Pedro II, que se constitui na primeira escola secundária pública da cidade do Rio de Janeiro, inspirado nas escolas francesas, tornando-se, mais tarde, escola modelo e de disseminação política para as demais escolas do Brasil.

Entre os séculos XIX e XX, o ensino secundário passou a ser disputado entre o ensino humanístico e o ensino científico. Durante todo o período colonial e imperial, o ensino era dado em aulas avulsas, chamadas aulas régias, em que a matemática era pouco enfatizada. As aulas régias no ensino secundário eram denominadas de liceus. Nessa modalidade, o objetivo comum era a preparação dos alunos para as Academias Militares e Escolas Superiores, isto é, o ensino secundário era visto como propedêutico. (MIORIM, 1998).

Com a proclamação da República, em 1889, de acordo com D'Ambrosio (2008), inicia-se uma fase que teve pouco avanço do ponto de vista da matemática, prevalecendo, como no Império, a consolidação das propostas positivistas, baseadas em Augusto Comte, presente na época nas escolas de Engenharia. Para Miorim (1998), o positivismo de Comte representou uma ruptura na tradição clássico-humanista existente, vislumbrando a tentativa de introduzir uma formação mais científica.

Com a consolidação da república e o passar dos anos, passa-se a ter maior autonomia sobre o ensino, que ainda assim se apresenta mascarado de princípios ideológicos derivados dos países economicamente mais fortes e do positivismo. Poder-se-ia dizer que, curricularmente, o país foi primeiramente colonizado por preceitos europeus (Portugal e Espanha), passando a ter como colonizadores, neste quesito, as influências norte-americanas, o que seria possível chamar de um neocolonialismo curricular. Atualmente, os enfoques curriculares apresentam-se de forma eclética, acentuando diferentes influências externas e internas.

D'Ambrosio (2008) diz que o século XIX, pode ser visto como o século de ouro para a matemática, porém, o final dele marcava a urgência de reflexões mais teóricas sobre o seu ensino. É nesse século – o século XIX – que as áreas da matemática se diversificam, trazendo à tona a urgência de uma área de pesquisa que discuta sobre a Educação Matemática e, conseqüentemente, seu currículo.

Na primeira década do século XX, teses sobre a matemática eram defendidas no exterior, com o mais alto rigor matemático, todas conduzidas a descobrimentos matemáticos, problemas elementares, físicos e aplicados a determinadas áreas. A escola Politécnica de São Paulo torna-se, na época, tendo em vista seus professores catedráticos, o principal centro irradiador de matemática moderna no país, influenciando os currículos e introduzindo o curso de Cálculo Vetorial. (D'AMBROSIO, 2014; MIRORIM, 1998). Nessa época, verifica-se, no Brasil, a pouca atenção dada ao ensino da matemática nas escolas básicas, deixando os currículos dessa matéria irradiar-se perante aplicações mais gerais da educação.

No entender de Silva (2015), as condições de institucionalização em massa foram um dos principais motivos para que se guiassem os estudos curriculares especializados que, antes mesmo da emergência da palavra currículo, apresentavam-se como preocupações metodológicas e seletivas do ensinar. Um exemplo dessa preocupação é o livro de Comenius, sobre a *Didactica Magna*. Para Silva (2015), essa necessidade de intensificação da escolarização começa a ser estudada como um campo especializado nos Estados Unidos, envolvendo as condições de

[...] formação de uma burocracia estatal encarregada dos negócios ligados à educação; o estabelecimento da educação como um objeto próprio de estudo científico; a extensão da educação escolarizada em níveis cada vez mais altos a segmentos cada vez maiores da população; as preocupações de uma identidade nacional, como resultado das sucessivas ondas de imigração; o processo de crescente industrialização e urbanização. (SILVA, 2015, p. 22).

Os fatores econômicos e políticos são interferentes principais da organização curricular. Isso porque é a partir da expansão do capitalismo e do trabalho assalariado que a imigração e a exigência de escolarização impõem-se, levando à precisão de um documento, no qual as necessidades dessa nova sociedade fossem explicitadas. À vista disso, Klierbard (2011) aponta que, em 1912, Bobbitt toma o modelo de eficiência fabril e expõe suas concepções curriculares acerca da administração científica. Seis anos mais tarde, em 1918, Bobbitt lança seu livro intitulado *The Curriculum*, o qual apresenta concepções conservadoras que visavam à transformação do sistema educacional (SILVA, 2015), vindo a adequar o assalariado às novas exigências do trabalho. Frente a isso, os administradores escolares da época orgulhavam-se da tomada do modelo industrial, com adaptações de técnicas e vocábulos ao campo da educação. (KLIERBARD, 2011).

A perspectiva de educação de Bobbitt orienta-se ao processo de racionalização tanto de diminuição de gastos, da exclusão dos conhecimentos não utilitaristas, como de sua burocratização estrutural, firmando-se dentro das concepções de eficiência de Taylor⁵⁶. Para Silva (2015), tal como a indústria, Bobbitt pretendia que o sistema educacional especificasse precisamente seus resultados, estabelecendo métodos para sua obtenção e mensuração. Assim, seria necessário que os objetivos educacionais fossem cristalinos, baseando suas elaborações a partir de exames de habilidades necessárias para a ocupação empregatícia.

Outro autor com concepções educacionais semelhantes às de Bobbitt foi Charters. Este se detinha nas funções curriculares pertencentes ao gênero feminino, demonstrando a

⁵⁶ Como já demonstrado na seção 5, Taylor foi um engenheiro, criador do modelo do taylorismo, em que o principal objetivo era a eficiência fabril.

necessidade de diversificação, dada através do treinamento das tarefas “específicas” das mulheres na época. (KLIERBARD, 2011; MOREIRA, 2008).

Nesse período, a educação formal era vista mais como um elemento de obtenções trabalhistas do que uma forma de aprimoramento das capacidades humanas (físicas, emocionais e psíquicas) para a vivência social e desenvolvimento (inter) pessoal, fornecendo pouco aparato para a reflexão social e o pensamento crítico. Isso que, na visão de Moreira (2008) e outro autores, é considerada como sendo tecnicista, uma vez que pretendia formar o sujeito acrítico e aculturado partindo de conteúdos utilitaristas.

Outros autores dessa vertente curricular tecnicista são Ralph Tyler e Hilda Taba. Silva (2015) afirma que é por meio das pesquisas de Tyler – especialmente seu livro publicado em 1949, denominado “Princípios básicos de currículo e ensino” – que o currículo de Bobbitt se consolida. Todavia, como aponta Moreira (2008; 2012), esses autores são influenciados por outras perspectivas e teorias, minimizando-se – em relação a Bobbitt – sua função tecnicista⁵⁷. Essa vertente passa então a concorrer, de acordo com Silva (2015) e Moreira (2008), com a tendência progressista de Dewey e seus seguidores, sugerindo a inclusão das experiências dos educandos às práticas curriculares, as quais visassem à educação democrática.

Moreira (2008) justifica que o progressivismo de Dewey se assenta dentro da teoria tradicional dos currículos, uma vez que, tal como Tyler, Dewey associa, como sinônimo de boa sociedade, a sociedade capitalista, democrática, não questionando as injustiças por ela estabilizadas.

No Brasil, nos anos 1920-1930, a partir da Escola Nova, influenciada por Dewey e seus seguidores, começam a ser elaborados os currículos, buscando superar as limitações da tradição pedagógica jesuítica e enciclopédica, tornando o sistema educacional consistente com o novo contexto. Outro fator de interferências nas remodelações educacionais deveu-se ao final da primeira guerra mundial, aumentando assim as influências econômicas e culturais advindas dos pesquisadores norte-americanos. (MOREIRA, 2008).

Antes do início do século XX, imperava no Brasil o currículo humanista, caracterizado pelo ensino das línguas clássicas (Latim e Grego), das línguas modernas (Português, Francês, Inglês, Alemão, Italiano) e outras disciplinas como Filosofia, História e Geografia. Contudo, com o início da república, intelectuais e educadores requereram a renovação educacional ampliando o campo dos conteúdos científicos. (SOUZA, 2009).

⁵⁷ O contexto que se apresentava era um contexto de políticas liberais, que consolidavam os discursos de aperfeiçoamento da indústria e da economia.

Moreira (2008) afirma que as primeiras infraestruturas do campo do currículo no Brasil foram promovidas pelos pioneiros da Escola Nova, seguindo da base de estudiosos do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP) e do Programa de Assistência Brasileiro-Americana à Educação Elementar (PABAAE)⁵⁸. Complementar a isso, Souza (2009) considera que as mudanças nos conteúdos do ensino secundário tiveram também preponderâncias de fóruns de educação, em destaque: os Congressos de Instrução Superior e Secundária, as Conferências Nacionais de Educação, o Inquérito sobre a Instrução Pública dirigido por Fernando de Azevedo e o Inquérito promovido pela Associação Brasileira de Educação.

As mudanças defendidas pelos pioneiros da escola nova, para Moreira (2008), estavam longe de serem hegemônicas. A postura de seus seguidores variava desde a corrente liberal conservadora até posições mais radicais. Entretanto, para o autor referido (2008, p. 91), elas representaram importante rompimento com a escola tradicional, de currículo elitista, dando ênfase na “[...] preocupação em renovar o currículo, por sua tentativa de modernizar métodos e estratégias de ensino e de avaliação e, ainda, por sua insistência na democratização da sala de aula e da relação professor-aluno”.

As concepções advindas dos pioneiros, mesmo tendo intenções de reconstrução social, limitaram-se às formulações de métodos e técnicas, refletindo, em certo grau, necessidades de ordem industrial, ideias liberais dominantes e influências do processo de modernização das escolas americanas e europeias. No que tange aos currículos, as reformas propostas pelos pioneiros não chegaram a se consolidar em procedimentos detalhados sobre o planejamento curricular. No entanto, a ênfase na metodologia progressista de ensino compensava essa falta, oferecendo diretrizes para as práticas curriculares. (MOREIRA, 2008).

Um dos pressupostos da educação dos pioneiros orientava-se à democratização e à centralização das experiências das crianças na educação formal (MOREIRA, 2008). Contudo, para Saviani (2006), a Escola Nova tornou possível o aprimoramento do ensino das elites e o rebaixamento do nível de ensino destinado às camadas populares.

Até a década de 30, não havia escolas de formação de professores de matemática para o ensino secundário, ficando estas aulas submetidas aos egressos das escolas politécnicas, especialmente Engenheiros, formados em cursos de Matemática. Os concursos de admissão, então, oficializam e transformam os engenheiros em professores catedráticos em matemática. (VALENTE, 2005). Observa-se que a formação docente de matemática acontece na própria

⁵⁸ Esse Programa, para Moreira (2008), tinha em sua baila fortes concepções de vertentes tecnicistas.

prática, sem intenções ou formação didática específica para o cargo, desmantelando os currículos da Educação Básica com relação aos preceitos da disciplina.

Com relação ao movimento da Escola Nova, esta, de acordo com Miorim (1998), não atingiu inicialmente o ensino secundário, permanecendo o mesmo ligado aos princípios tradicionais dos livros sem relação com o cotidiano dos alunos, baseando-se na formação passiva, na memorização e assimilação do conhecimento. Ferreira (2011) aponta que, por conta da urbanização, da industrialização e do aumento da procura pela escola, inicia-se uma preocupação com a formação docente.

No campo universitário, Moreira (2008) aponta que os pioneiros tiveram participação fundamental nos eventos educacionais, como na Reforma de Francisco Campos, em 1931, na qual foram criadas a Universidade de São Paulo e a Universidade do Distrito Federal. Essa reforma que, em seu pano de fundo, ocorreu sob o mandato ditatorial segundo o autor, acabou por contribuir para que os currículos e programas fossem rigidamente prescritos, em particular para o ensino secundário, envolvendo razoáveis números de instrumentos de controle.

De acordo com Ferreira (2011), a criação do Instituto de Formação de Professores da Universidade de São Paulo, instituído em 1936, com a visão dos “escolanovistas”, creditava o espírito de renovação da Educação Básica na boa formação docente.

Na ceara da Matemática, a reforma de Francisco Campos teve o apoio de Euclides Roxo, defensor do método heurístico, enfatizando as descobertas, o raciocínio lógico, em detrimento da memorização e do abusivo uso de regras algorítmicas. Além disso, Roxo, estudioso de Félix Klain, tinha como princípio a união da álgebra, da geometria e da aritmética em uma única disciplina denominada matemática, que era, até então, desenvolvida de forma fragmentada. (PINTO, 2005; VALENTE, 2005). As ideias traçadas por Euclides Roxo e acatadas na reforma de Francisco Campos, nas palavras de Miorim (1998), eram tidas como modernizadoras do ensino de Matemática, principalmente no ensino secundário⁵⁹. Para Carvalho (2012), a reforma de Francisco Campos foi a primeira a modernizar o ensino secundário, bem como dar a ele centralização e homogeneidade, tonificando o Estado educador.

Assim, de acordo com Miorim (1998), essa reforma tinha clara intenção de conferir ao ensino secundário caráter eminentemente educativo, o qual possibilitasse ultrapassar o caráter

⁵⁹ O ensino secundário, de acordo com Carvalho (2012), era dividido entre Ensino Fundamental e complementar. O Ensino Fundamental era realizado em cinco anos e o complementar em dois. O curso complementar obrigatório, para quem pretendesse ingressar no ensino superior, era dividido em três áreas: pré-médico; pré-politécnico e pré-jurídico. De matemática, o nível complementar cobria questões desde números irracionais, passando por noções de cálculo vetorial e transformação de coordenadas no plano, até equações de derivadas parciais.

propedêutico deste nível. Porém, mesmo modernizante e integrador, a autora aponta que as reformas ocorridas no ensino secundário sofreram diversos ataques, inclusive dos próprios professores de matemática, que não se sentiam seguros a dar aulas, pois lhes faltavam livros e orientações de ensino.

Os pioneiros, ainda em 1934, requisitaram dos governantes do país um projeto de lei, o qual estabelecesse um Plano Nacional de Educação, no qual estariam centradas as diretrizes de ensino, o financiamento e demais preocupações com a educação. (BRASIL, 2001).

No final dessa década, a ênfase do ensino deslocou-se para o ensino profissional, retornando com mais ênfase a postura conservadora da educação nacional. Assim, a reforma de Capanema reorganizou todos os níveis do sistema, o que levou a rígidas prescrições curriculares e enciclopédicas. (MOREIRA, 2008). Palma Filho (2005) apresenta os decretos expostos na época, demonstrando a necessidade de formar e adequar os alunos conforme suas classes sociais e seus futuros trabalhos.

Carvalho (2012) aponta que, para os cursos de formação profissional, os professores não necessitavam de formação superior. Em 1938, em vista das novas reformas, extinguiu-se o Instituto de Formação de Professores da Universidade de São Paulo. Para Ferreira (2011), a reforma de Capanema é desencadeada também pela Igreja Católica, a qual tinha pretensão de dominar os currículos e os postos-chave dos sistemas universitários, excluindo ou diminuindo carga horária de disciplinas não humanísticas.

Em 1939 buscou-se um modelo de formação de professores que pudesse ser adotado por todas as universidades brasileiras. Esse modelo foi apresentado por meio do Decreto-Lei nº 1.190, de 04 de abril de 1939, o qual criou a Faculdade Nacional de Filosofia e deu organicidade às faculdades de filosofia já existentes. Dessa forma, o governo federal poderia assegurar o monopólio de formação da elite brasileira, incluindo seus valores. (FERREIRA, 2011).

Os cursos de Licenciatura constituíram-se de três anos de formação específica (Filosofia, Matemática, Física, Química, História Natural, Geografia e História, Letras Clássicas, Neolatinas, Anglo-Germânicas e Pedagogia), mais um ano de cursos de didática. Essa estrutura estabeleceu-se como o esquema de 3+1, isto é, bacharelado (três anos) mais licenciatura (um ano), somando-se quatro anos de curso, dando certificação que possibilitava lecionar em escolas secundárias e também em cursos normais. (FERREIRA, 2012; VALENTE, 2005; GODOY, 2015).

Na matemática, especialmente na Universidade de São Paulo, os professores contratados para o seu ensino, ou seja, para ministrar cadeiras nos cursos de bacharelado,

eram de origem europeia. Com relação à formação dos professores de didática, não havia preocupação do governo em trazer de fora professores para ministrá-las, sendo que alguns desses professores apenas possuíam formação em nível médio, enquanto outros eram formados em nível superior. Havia grande dificuldade para ministrar as aulas de didática, especialmente por não haver aprofundamentos mais sólidos a esse respeito nas diferentes áreas do saber. (FERREIRA, 2012).

Havia um desprestígio enorme com relação às didáticas. Passou-se a recrutar alunos formados nos próprios cursos de graduação para ministrar aulas do período das licenciaturas. Uma das concepções que se tinha sobre a formação docente é que estes profissionais já nasciam prontos para ensinar, bastando, então, conhecer muito bem a disciplina que lecionaria. Desta forma, os bons alunos do curso eram desestimulados a seguir a carreira na licenciatura. (FERREIRA, 2012).

De acordo com Garcia (1994), no campo pedagógico praticamente inexistiam pesquisas. O que preocupava, segundo o autor, era instrumentalizar o futuro professor secundário, incorporando conteúdos experimentais e prescritivos, destacados como métodos ativos, sendo eles: projetos, problemas, centros de interesse, unidades didáticas, globalização, etc., procurando para tal disciplina teorias de emprego. Garcia (1994) ainda aponta que se buscava uma identidade e legitimidade científica para o campo da didática, a qual podia ser encontrada na Psicologia e nos campos da Pedagogia, Filosofia, História e da Sociologia da Educação.

Em 1942 ocorre a reforma de Capanema, voltando sua ênfase ao ensino humanístico clássico no ensino secundário e à ênfase no ensino profissional. No que diz respeito ao ensino secundário, este deveria, além de obedecer às ordens do ensino humanístico, estar sujeito a procedimentos rígidos de controle de qualidade, sendo essa única modalidade que permitia acesso à universidade. Nessa época, havia a distinção entre o ensino secundário e o ensino comercial, agrícola e industrial, sendo que aos alunos que não conseguissem passar nos testes de ingresso para o ensino secundário restaria a oportunidade de ingressar em uma dessas modalidades profissionais. (FERREIRA, 2011; CARVALHO, 2012).

Carvalho (2012) ressalta que essa reforma promulgou então uma listagem de temas a serem ministrados, tornando-os disciplinas organizadas didaticamente e fundando o ensino de segundo grau no Brasil, ligado não só às vertentes universitárias, mas comerciais, industriais e agrícolas.

Com o fim da segunda guerra mundial em 1945, o Brasil, que até então estava isolado das pesquisas internacionais no ramo da matemática, nesse momento volta a ter acesso a elas,

intensificando as publicações em revistas e periódicos nacionais. Também é a partir desse ano que começa a aumentar o número de universidades no país. Dessa forma, possibilitava-se a inovação institucional, o avanço da ciência e da tecnologia, visando à expansão da indústria, que teve progressão com os presidentes Gaspar Dutra em 1946 e Getúlio Vargas em 1951, criando-se bases para a renovação das universidades. (D'AMBROSIO, 2008).

Em 1951, dois órgãos de fomento à pesquisa são criados no país, sendo eles o Conselho Nacional de Pesquisa, atual Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e a Campanha de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior, presente Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior (CAPES). No ano de 1952, cria-se, então, um dos mais importantes institutos relacionados à matemática no país, o Instituto de Matemática Pura e Aplicada, hoje denominado de Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada (Impa). (D'AMBROSIO, 2008).

Com as mudanças presidenciais em 1956, a era Kubitschek projetou-se a desenvolver a economia do país, abrindo espaço para a instalação de empresas estrangeiras, o que resultou no firmamento do Programa de Assistência Brasileiro-Americana ao Ensino Elementar (PABAAE). Esse programa reestruturou o trabalho escolar, fornecendo as direções de aprendizagem, de avaliações e dos programas educacionais. (MOREIRA, 2008). Para D'Ambrosio (2008), a era Kubitschek priorizou o desenvolvimento científico e tecnológico e a transformação das universidades em cátedras, departamentos e faculdades.

Denota-se que as fortes influências políticas, econômicas e culturais capitaneadas pelos Estados Unidos acabaram por se configurar em um programa com ênfase no controle social e na distribuição de empregos. Nesse sentido, vê-se o deslocamento das correntes progressistas de inclusão e democratização para as técnicas de planejamento e especificação curricular, assim como para o controle educacional.

No fim da década de 50, com a literatura estadunidense em expansão e em conformidade com a necessidade do enfrentamento das incertezas e o aumento populacional nas áreas urbanas, observou-se a necessidade de se reconfigurar a educação, visando a uma formação não só técnica, mas igualmente cidadã. Para Carvalho (2012), eram evidentes as posições dos políticos e partidos no Congresso Nacional sobre os rumos da educação. De um lado, para o autor, estavam aqueles que defendiam a educação pública e gratuita e a não intervenção do estado no ensino particular. De outro, estavam os que defendiam uma linha liberal, com financiamento público para a educação privada.

Contudo, as ameaças causadas pela Rússia aos Estados Unidos, como apresenta Gesser (2002), ancoradas pelos avanços científicos e tecnológicos como o caso do lançamento

do satélite Russo Sputnik, bem como das batalhas travadas pela guerra fria, reavivaram as discussões da inclusão das ciências como disciplinas obrigatórias do currículo. Decorrente disso, afirma o autor, o conteúdo puramente disciplinar e técnico volta a ser centro do planejamento escolar, continuando assim no Brasil até a década de 80.

Em 20 de dezembro de 1961, foi promulgada, no país, a primeira LDB, após a posse do novo presidente da república, João Goulart. Segundo Moreira (2008), esta lei “[...] demonstrou uma preocupação vaga com o currículo do ensino primário por parte do poder central, ao mesmo tempo em que proporcionou, pela primeira vez no Brasil, certa margem de flexibilidade às escolas secundárias, permitindo que elas definissem parte de seus currículos.” Também, para o autor, esta lei foi a primeira a integrar, em um único documento, os três níveis de ensino (primário, secundário e superior), definindo o Conselho Federal de Educação como o principal responsável pela elaboração dos planos nacionais – mesmo que alguns dos programas fossem desenhados por especialistas curriculares norte-americanos. No Ensino Superior, para Junqueira e Manrique (2015), era papel do Conselho Federal de Educação elaborar e definir os currículos mínimos e a duração dos cursos de graduação.

Carvalho (2012) aponta que, com a criação da LDB de 1961, restringem-se também os recursos de ampliação da rede pública gratuita, o que evidencia a marginalização de grande parte da população. Passa-se, para o autor, a ceder financiamentos a escolas particulares, argumentando-se que era de escolha da família a opção da educação dos seus filhos e do Estado de garantir recursos para essa escolha. Com relação ao currículo, Carvalho (2012) afirma que é a primeira vez que as escolas, tanto públicas quanto privadas, podem criar seus próprios currículos, dando-se a elas flexibilidade, porém seu ensino, principalmente no que diz respeito à matemática, cristalizava-se na forma enciclopédica, dividindo-se em quatro áreas distintas: aritmética, álgebra, geometria e trigonometria.

Na década da criação da primeira LDB, há também uma expansão na publicação de livros, artigos e ensaios, os quais colocavam em xeque o pensamento estrutural tradicional de ensino. Nessa perspectiva, começa-se a questionar o pensamento, até então linear, de como se fazer um currículo para suas alterações sociais, permitindo compreender o que o currículo faz. (SILVA, 2015).

Paralelamente discutem-se as teorias curriculares⁶⁰. Até o fim dos anos 50 e meados dos anos 60, havia a prevalência, no mundo todo, da teoria tradicional dos currículos. No

⁶⁰ As teorias dos currículos, segundo Silva (2015), têm como propósito estudar e justificar a inclusão e a exclusão de determinados conhecimentos, à luz das identidades formadas. O que se averigua/verifica entre as

Brasil, essa teoria só teve fim a partir da década de 80, com a abertura política. Sua principal influência era positivista, considerando os conhecimentos e conteúdos educacionais como neutros e fora da reflexão crítica da sociedade. Além disso, eles poderiam ser explicitados através de objetivos e metodologias fechadas. Os currículos dessa teoria tinham (e tem) como intuito formar o trabalhador especializado, proporcionando uma educação geral e/ou acadêmica conforme as necessidades de sua classe econômica. (MALTA, 2013; KLIEBARD, 2011; SILVA, 2015).

Ainda na década de 60, Moreira (2008) argumenta que o currículo sofre um ecletismo de teorias e correntes. Ideias como as de Paulo Freire manifestam que o currículo precisa estar em consonância com a conscientização e emancipação dos oprimidos, havendo a necessidade de se selecionar e organizar os conteúdos curriculares a partir dos contextos destes sujeitos e dando sentido à sua educação.

Depreende-se, com a leitura de Moreira (2008) e Silva (2015), que as ideias de incerteza e a tomada de consciência da neocolonização, bem como da dominância das camadas mais ricas da população e do maior volume de publicações e debates educacionais pretendeu-se, historicamente, uma tentativa e uma entrada crítica da seleção e organização dos conhecimentos escolares no Brasil, o que levou a desconfiar da então consolidada transferência vertical da educação dos Estados Unidos.

Porém, essa corrente mais crítica é interrompida no Brasil pelo golpe militar ocorrido em 1964, retornando aos discursos educacionais a dominância americana e o currículo tecnicista. Primeiramente, nesse período, são incluídas nas decisões as classes mais ricas da sociedade que, posteriormente, são excluídas desse poder. Com os esforços para desenvolver o país no campo econômico, abriu-se ainda mais para a implantação de empresas multinacionais, as quais possibilitaram maior regulação dos salários dos trabalhadores. De forma direta, durante esse período, a assistência técnica e financeira norte-americana influenciou ainda mais a educação brasileira. A reformulação das universidades proporcionou a substituição da faculdade de educação pela faculdade de letras, ciências e filosofia, por meio da lei nº 5.540 de novembro 1968, a qual pretendia modernizá-las, reorganizando-as sobre os padrões da racionalidade tecnológica. Outro enfoque dessa lei era a necessidade de se articular o Ensino Superior e profissional com a escola média. Lei que vem a demonstrar o caráter puramente tecnicista do governo militar. (MOREIRA, 2008; BRASIL, 1968).

diferentes teorias é a migração do cerne dos debates sobre quais conhecimentos, objetivos e metodologias optar curricularmente para o foco nas consequências desses conhecimentos na sociedade e suas ideologias impostas.

Nessa época é dada ênfase, nos cursos de licenciaturas, às práticas de ensino. Essas práticas são trazidas pelo Parecer nº 292 de 14 de novembro de 1962, que estabeleceu a carga horária das matérias de formação pedagógica, acrescida ao bacharelado, sendo de, no mínimo, 1/8 do curso, os quais, até então, eram de oito semestres seriados (BRASIL, 2001 – Parecer 28 CNE/CP). Ferreira (2011) analisa que esse parecer deu legitimidade à Prática de Ensino como disciplina especial didática, a qual se constituiu no estágio supervisionado. Como aponta a autora, a migração das didáticas para a prática de ensino e as mudanças ensejadas por este parecer reorganizaram as matérias pedagógicas e os currículos mínimos dos cursos de licenciatura, excluindo também o esquema 3+1 e diminuindo o número de disciplinas pedagógicas.

Ferreira (2011) considera que muitos dos professores não viram com bons olhos a realização das práticas de ensino em escolas por falta de conhecimento dos acadêmicos com relação aos conteúdos a serem ministrados. Dessa forma, as práticas de ensino passaram a aliar a teoria e a prática como elementos fundamentais à formação, sendo que, primeiramente, revisa-se o conteúdo do Ensino Fundamental, para que, posteriormente, fossem apreciados temas como a História da Matemática, estudos críticos de programas de ensino, conteúdos sobre a psicologia da educação e a avaliação da matemática, para só então ingressar nas escolas.

Na década de 60 a Educação Matemática começa a ser vista como profissão, porém este *status* deu-se fora do país, oferecendo aos futuros professores mais do que cursos usuais, considerando também as questões de pesquisa e da união da teoria e da prática, combinadas proporcionalmente à formação do professor de matemática. Dessa maneira, na medida em que a profissão docente em matemática tornava-se mais profissionalizante, também se tornava mais científica, tendo em vista as pesquisas acadêmicas desenvolvidas mundo afora. (KILPATRICK, 1996).

É domínio comum que na época ditatorial brasileira (1964-1986) muitos professores tiveram que sair do Brasil, inclusive Paulo Freire, e buscar exílio em outro país, por conta da repressão ditatorial, o que não deixava que ideias críticas ao tecnicismo na educação primária e secundária fossem elaboradas.

Com os tempos da guerra fria chegando ao fim, bancos e outros fundos de investimentos fazem-se presente na definição e na configuração de políticas educacionais, principalmente na América Latina, tornando-se outra forma de transferência educacional. (MOREIRA; MACEDO, 1999). Candau (1999) destaca que o Banco Mundial passa não só a

financiar políticas educacionais, mas principalmente apresenta-se como promotor de assessorias e ideias educacionais fortemente articuladas com o mercado de trabalho.

Com ênfase nos modelos tecnicistas de formulação de currículos, os quais envolvem objetivos, conteúdos, metodologias, avaliações e bibliografias, o pensamento curricular se desenvolve nos anos 70, com a intenção utilitarista e prática da educação brasileira. Montar os currículos escolares na época tornava-se um verdadeiro quebra-cabeça, tendo em vista a quantidade exorbitante de legislações fornecidas pelo governo militar, o qual visava cada vez mais regular a educação. (MOREIRA, 2008).

Na matemática, durante a transição de décadas, intensificam-se as discussões sobre a modernização do conteúdo do ensino básico nessa disciplina, propagada pelos crescentes congressos internacionais e nacionais de matemática, os quais apresentavam preocupações também com o ensino de matemática. Além disso, com o desenvolvimento científico e tecnológico, mostrava-se a necessidade modificar os currículos de matemática, visando atender de forma mais ampla e significativa os alunos para que pudessem utilizá-la de forma adequada na sociedade moderna. (GODOY, 2015).

Dessa forma, introduz-se de forma progressiva e com a intenção alternativa de superar as dificuldades existentes advindas do ensino tradicional, fazendo com que os alunos tivessem maior aproveitamento matemático, já que esta disciplina era vista como fundamental para a inovação tecnológica. As primeiras manifestações sobre o Movimento da Matemática Moderna (MMM) aconteceram nos Congressos Nacionais de Ensino de Matemática, cujo delineamento deu-se para as metodologias a serem adotadas, treinamento e formação de professores, currículo, recursos e materiais didáticos. (CARVALHO, 2012).

Para Godoy (2015, p. 122), o movimento, “[...] tinha como um de seus propósitos modernizar a linguagem dos assuntos considerados imprescindíveis na formação do jovem estudante, usando os conceitos de conjunto e de estruturas.” Para o autor citado, e ratificado por Carvalho (2012), é por conta da autonomia da formação curricular proposta para as regiões e escolas que se começa uma onda de adoção do MMM e a elaboração de materiais didáticos. Dessa forma:

Nas décadas de 60/70, o ensino de Matemática no Brasil, assim como em outros países, foi influenciado por um movimento de renovação que ficou conhecido como Matemática Moderna. A Matemática Moderna nasceu como um movimento educacional inscrito numa política de modernização econômica e foi posta na linha de frente do ensino por se considerar que, juntamente com a área de Ciências, ela constituía uma via de acesso privilegiada para o pensamento científico e tecnológico. Para tanto se procurou aproximar a Matemática desenvolvida na escola da Matemática como é vista pelos estudiosos e pesquisadores. O ensino proposto

fundamentava-se em grandes estruturas que organizam o conhecimento matemático contemporâneo e enfatizava a teoria dos conjuntos, as estruturas algébricas, a topologia etc. Esse movimento provocou, em vários países, inclusive no Brasil, discussões e amplas reformas no currículo de Matemática. (BRASIL, 1998, p. 19).

A fecundidade do MMM deu-se por quase duas décadas, porém, assim como outros conteúdos e movimentos, eles estiveram no crivo das ideologias e das críticas dos pesquisadores nacionais, mesmo não estando difundidos diretamente nos currículos governamentais da época. Ademais, como afirma Carvalho (2012), esteve vinculada a esse movimento a grande influência dos criadores de livros didáticos. Outro ponto chave, como aponta o autor, estava na relação que se estabeleceu a esse movimento, ou seja, as estruturas propostas por Jean Piaget.

A partir da década de 70, iniciam-se também discussões sobre as didáticas como área de conhecimento, passando a reunir professores das diversas universidades brasileiras em encontros nacionais sobre didática. Os programas das didáticas e das práticas de ensino apresentam-se, até a década de 80, como genéricos, porém ainda introduzindo questões de cunho psicológico, sugerindo questões mais livres, como seminários, pesquisas, entre outros. (FERREIRA, 2011).

Essa década é marcada pela teorização crítica nos EUA de Apple e Giroux, os quais se preocuparam com a formação da cultura da classe popular. Os autores apresentam a ideologia curricular, bem como traçam fortes críticas aos currículos utilitaristas e tecnicistas. É com ênfase nesses autores que, nos Estados Unidos, começava a vigorar a teoria crítica dos currículos. Diferentemente, nos países europeus, tal traço crítico é definido pela “nova sociologia da educação”, que tinha como autor principal Michael Young. Essa sociologia investigava os princípios de seleção, distribuição e organização dos conhecimentos, como também a distribuição dos recursos econômicos e sociais a eles destinados. (SILVA, 2015).

Em 1972, a Secretaria de Ensino de 1º e 2º Grau, havia lançado um livro intitulado “A escola de Primeiro Grau e Currículo”, no qual são rerepresentadas as divisões do ensino básico⁶¹, apontando para a necessidade de haver um currículo escolar que compreendesse conteúdos de base comum para todo o Brasil e conteúdos de cunho diversificado para cada instituição formal. Este trabalho estava em consonância com a Lei nº 5.692 de 11 de agosto 71, o qual fixa diretrizes para a educação de primeiro e segundo grau e, por meio do parecer

⁶¹ Remodelação das etapas de ensino, visando maior integração entre eles. Antes da Lei 5.692/71 o que se entendia por ginásial e primário passa a ser chamado de ensino de Primeiro Grau, reformulando também seus conteúdos e reduzindo dois anos de escolarização. O ensino de Segundo Grau passa a ter três séries de escolarização, também apresentando modificações quanto aos conteúdos e comportando, nesse nível, o ensino profissional e técnico.

856 de novembro deste ano, alicerça as áreas das disciplinas do núcleo comum⁶². Como aponta Kuenzer (1997), na época, há a equivalência entre os ramos do secundário e propedêutico, pela obrigatoriedade da habilitação profissional, a qual deveria ocorrer no segundo grau.

Assim, para Carvalho (2012), o ensino profissional teria dois objetivos claros a serem perseguidos, sendo eles: a diminuição da incômoda demanda pelas vagas nas universidades, ocasionadas pela crescente urbanização e a necessidade imediata de técnicos para vagas abertas pelo processo de industrialização do país.

No período, duas vertentes confrontam-se com relação à seleção dos conteúdos. De acordo com Moreira (2008), uma delas está dentro da corrente pedagógica crítica social e se intitula conteudista; e outra, na vertente popular-progressista, é nomeada de educação popular. As discussões travadas por essas duas linhas colocam-se sobre o que é mais importante incorporar ao currículo. Na primeira corrente, privilegiam-se os conteúdos, como forma não neutra de emancipação humana. Na segunda corrente abrangem-se as discussões sobre uma educação popular, na qual são incorporadas as experiências e os contextos dos educandos. (MOREIRA, 2008).

Inicia-se, então, a partir de 1970, a abertura de uma nova perspectiva sobre os currículos, debatendo suas finalidades sociais e gerando, assim, a teoria crítica. Para essa teoria, a preocupação principal, com base nas análises marxistas, é saber o que o currículo faz, sustentando que a escola é utilizada pelo capitalismo para manter determinadas ideologias. A escola é então instrumento para a produção de trabalhadores adequados às necessidades locais, em que, pelo conteúdo ocultado do currículo, privilegiam as relações sociais de subordinados, sem autonomia. Aqui, leva-se em consideração/conta a cultura existente e a intenção de homogeneização das classes. Refere-se, portanto, à exclusão dos menos favorecidos (dominados) ao privilégio das classes mais ricas (dominantes). Dessa forma, a cultura é vista como um terreno de luta, no qual acontecem diferentes embates e conflitos entre os que dominam e os que são dominados. Além disso, argumenta-se nessa teoria a veracidade (qual é, quem o tornou verdadeiro) da inclusão dos conhecimentos, analisando também as normas e valores dispostos. Apple e Giroux contribuíram para a consolidação

⁶² As áreas fixadas pelo parecer no 1º Grau são: Comunicação e Expressão (Língua Portuguesa), Estudos Sociais (Geografia, História e Organização Social e Política do Brasil) e Ciências (Matemática e Ciências Físicas e Biológicas). No 2º Grau: as áreas fixadas são: Língua Portuguesa e Literatura, História, Geografia, Matemática e Ciências Físicas e Biológicas, estas que devem ser disciplinas dosadas de acordo com as habilidades profissionais de cada aluno.

desta. No Brasil, tal teoria encontra campo de debate a partir dos anos 80, vista a abertura política e da imprensa. (MALTA, 2013; MOREIRA, 2012; SILVA, 2015).

Junto à teoria crítica, centra-se a teoria pós-crítica. Dentro dessa perspectiva, encontra-se o multiculturalismo⁶³, ou seja, a inclusão dos gêneros e das diferentes culturas, em um movimento que vai de encontro ao que vinha sendo tradicionalmente exercido, privilegiando demasiadamente os homens, heterossexuais e brancos. Surgem, com isso, duas linhas de pensamento: a humanista/liberal e a mais crítica. (MALTA, 2013).

Dentro da humanista/liberal, havia a ideia de tolerância, respeito e convivência harmoniosa entre as culturas. Para a visão crítica, atitudes como estas acabavam por manter a relação de poder existente, havendo apenas uma “permissão” de existência das outras culturas e não um entendimento e um espaço próprio para elas. A relação entre gêneros acentua-se nessa teoria, requisitando não só maior igualdade social, mas também questionando a cultura extremamente patriarcal, com grandes diferenças entre homens e mulheres, em que, até mesmo dentro dos próprios conteúdos curriculares, faz-se distinção entre o que é disciplina de homens e de mulheres. Para que haja realmente mudanças, o currículo não deve apenas incluir informações multiculturais, ele precisa considerar também as diferenças étnicas, raciais, questões históricas e políticas, proporcionando a todos os grupos mesma valorização. (MALTA, 2013).

Historicamente, a década de 80, no Brasil e no mundo, apresenta-se como uma época de conflitos, instabilidades, crises e também de retomadas, o que influencia de forma incisiva os currículos e a educação em geral. São três grandes momentos – dentre outros – que impactam a história brasileira: a abertura política – com a primeira eleição direta presidencial desde a tomada militar do poder –, o fim da ditadura (1985) e a promulgação da Constituição Federal (1988).

Segundo Lopes e Macedo (2010), a redemocratização do Brasil e o enfraquecimento da Guerra Fria abalaram o referencial funcionalista norte-americano, passando a ganhar força, no campo brasileiro, as correntes marxistas. Passa-se, então, a dar maior entrada a referenciais bibliográficos europeus, como o caso da nova sociologia da educação, assim como se volta a discutir as funções críticas do currículo. Complementar a isso, Moreira e Macedo (1999) argumentam que o país começa a oscilar a fim de um rompimento abrupto da assistência

⁶³ O multiculturalismo, segundo Silva (2015), é um fenômeno com origem nos países dominantes do Norte, sendo ele por um lado legítimo de reivindicação dos grupos culturais dominados e por outro é a diferenciação de poder e de diversidade que o faz existir. D'Ambrosio (2014), diferentemente de Silva, utiliza a caracterização pluricultural, no mesmo sentido de identificar e incluir as culturas.

americana e da adaptação às críticas dessas e de outras experiências curriculares, no sentido de criar e recriar um currículo brasileiro próprio.

Porém, ainda sob influência norte-americana – especialmente pelas propostas do documento produzido pelo National Council of Teachers of Mathematics (NCTM) –, na década de 80 abandonam-se os referenciais curriculares do MMM, destacando a necessidade da resolução de problemas, a compreensão e a relevância dos aspectos sociais, linguísticos e antropológicos de cada localidade, bem como das questões cognitivas da aprendizagem matemática, imprimindo assim novos rumos às discussões curriculares, as quais deram ênfase à: aquisição de competências básicas necessárias para ser cidadão e não apenas para o ensino propedêutico; importância do desempenho e do papel ativo do aluno ao construir seu conhecimento; resolução de problemas e contextualização da matemática; importância do trabalho amplo e articulado dos conteúdos matemáticos e à necessidade de compreensão sobre a importância e o uso das tecnologias para a permanente renovação. (BRASIL, 1998; GODOY, 2015).

Dentro dessa perspectiva, o moderno dentro da matemática era visto, para os alunos, mais como um conjunto de novos dispositivos e nomenclatura, sem sentido e significados contextuais, em uma disciplina abstrata e desligada da realidade. Ela era vista como neutra, desligando-se das relações sociais e políticas, críticas e criativas da disciplina. (PINTO, 2005).

Até aqui, pode-se depreender que os aspectos de reformulação do currículo de matemática nos anos 80 já haviam sido colocados em pauta como necessários no Brasil, desde 1930, sob a influência de Roxo, Dewey, Anísio Teixeira, Piaget, Klein, dentre outros. Contudo, com as distintas políticas, ideologias e regulações, eles sempre foram abandonados ou superados pelo ensino tradicional, enciclopédico e profissional.

É nessa época que, intensificada a crise econômica, o Brasil passa a negociar com o Fundo Monetário Internacional (FMI). Com a abertura democrática, os educadores exilados voltam ao país e passa-se a debater as políticas educacionais, por meio de seminários, bem como se dá ênfase à literatura crítica. Contudo, a prática pedagógica não muda suas características tradicionais, o que, de certo modo, condiciona o país a carecer de uma Educação Básica de qualidade. (MOREIRA, 2008).

Em 1985 elege-se Tancredo Neves, mas este morre antes de assumir o poder. Na linha sucessória, assume o cargo de presidente do Brasil José Sarney. Nesse mesmo ano é promulgado o documento Educação para Todos, destacando a necessidade de erradicação do

analfabetismo, a universalização do acesso à Educação Básica e à ampliação da qualidade por ela oferecida/ofertada.

Esse documento enfatiza a necessidade de um pacto entre o Estado e a sociedade para corresponder às melhorias na educação, sendo ele um projeto aberto de discussões e revisões permanentes. Além de dar acesso a cidadãos em idade escolar regular, também se dispõe a abranger as camadas populacionais de idade avançada que não tiveram acesso à educação na idade adequada.

Para Moreira (2008), esse documento enfatiza a importância da cultura dos estudantes como processo de produção de conhecimento. O autor ainda chama a atenção para o programa Educação para Todos, que coloca como fator principal a erradicação do analfabetismo e os conteúdos impressos no currículo.

Além disso, nesse período o INEP financiou uma pesquisa intitulada “O currículo do ensino de primeiro grau” para investigar o currículo no período a partir da década 70. Essa pesquisa serviu como instrumento regulatório, o qual demonstrou a necessidade de diferentes tomadas de decisões nas políticas brasileiras de Educação Básica e de formação de professores. Este estudo desenvolveu-se em três principais núcleos: base comum e universal de conteúdos; possibilidades de intervenção imediata e resgate histórico do pensamento curricular. (MOREIRA, 2008).

Depois do fim da ditadura militar, estruturaram-se no país, como também em outros locais do mundo, os princípios da ideologia neoliberal, compondo o pano de fundo das políticas públicas nacionais. Essa corrente abre espaço para maior articulação entre governos e Banco Mundial que, no cenário educacional, norteia uma série de medidas que objetivam tornar esse segmento mais competitivo, produtivo e sintonizado com empresas e indústrias. São exemplos dessas medidas os PCN e demais documentos dessa natureza, os quais visam sistematizar a educação como um todo. Tais documentos eram promulgados pelo MEC e fornecidos a partir do banco. (MOREIRA; CANDAU, 1999).

Dentro do princípio ideológico neoliberal é que a Constituição Federal entra em vigor em 1988. Nesses parâmetros a educação é entendida como direito de todos, visando o pleno desenvolvimento pessoal e cidadão, bem como o preparo profissional. Os princípios por ela destacados são⁶⁴: igualdade de acesso e permanência; liberdade de aprender, ensinar, pesquisar, de divulgação de pensamento, da arte e do saber; pluralismo de ideias e concepções

⁶⁴ Apresenta-se aqui apenas aquelas concebidas no ato da promulgação da Constituição Federal em 88. As demais presentes hoje nesse documento foram feitas a partir de emendas constitucionais, principalmente nos anos 2000.

pedagógicas, assim como a coexistência entre o público e o privado; gratuidade do ensino público; gestão democrática; e garantia do padrão de qualidade. (BRASIL, 1988).

Nos currículos, a partir da constituição federal, são fixados conteúdos mínimos para o Ensino Fundamental, assegurando a formação básica comum, o respeito aos valores artísticos, culturais, nacionais e regionais. Para as regiões de habitantes indígenas, a lei assegura o ensino da língua materna, juntamente com a língua portuguesa. Coloca-se também em pauta que o ensino religioso é de cunho facultativo (BRASIL, 1988), o que rompe com os preceitos de currículo humanista das artes e letras.

Quanto às Universidades, a partir da Constituição de 1988 receberam “autonomia” didático-científica para o trabalho de gestão e administração, bem como de gestão financeira e patrimonial, de cargos e planos de carreira, obedecendo a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. (BRASIL, 1988).

No que tange à formação de professores, a transição da década de 80 a 90 revela a necessidade de se conhecer os saberes conceituais e da profissão, dando ênfase à sua experiência e à reflexão da prática docente. (BARRETTO, 2012). Com isso, observa-se que, a partir da década de 90, a formação do professor começa a ser influenciada pelo modelo das competências necessárias para o exercício profissional, levando em consideração não só os saberes conceituais propostos por currículos mínimos, como também as experiências e a reflexão sobre a prática docente.

Lopes e Macedo (2010) afirmam que as múltiplas influências teóricas, estabelecidas nos anos 90, fazem com que o currículo assuma papel nitidamente sociológico, em contraposição ao pensamento psicológico até então dominante. Para os autores, o pensamento hegemônico sobre o currículo diz respeito a seu entendimento quando da compreensão política, econômica e social.

Além da expansão do capitalismo, a década de 90 também expande em produção científica e comunicação. É neste período que a globalização se alarga e entra em um processo de disseminação de fronteiras, abrindo espaço à troca de dados virtualmente. Com o acesso facilitado às informações, expande-se também a consciência de inclusão, seja de classe social, de gênero, credo ou descendência.

A década de 1990, de acordo com Bonamino e Martínez (2002), foi de diversas iniciativas curriculares no país. Destaca-se a criação dos referenciais curriculares para a Educação Infantil e para o Ensino Fundamental. Assim, com a intenção de atender ao Art. 210 da Constituição Federal, o qual versa sobre a fixação de conteúdos mínimos para o Ensino Fundamental, assegurando uma formação básica comum e o respeito dos valores culturais e

artísticos, nacionais e regionais, a partir de 1990 começa-se a discutir no Brasil a criação de um currículo de base comum, após o país firmar parceria por meio de um documento na Conferência Mundial de Educação para Todos (Tailândia).

Alicerçando-se nesse documento internacional firmado e na Constituição Federal, inicia-se uma pesquisa para sua criação com conteúdos mínimos, valendo-se de diferentes documentos e estatísticas obtidas por censos, avaliações nacionais e internacionais, experiências curriculares e pedagógicas desenvolvidas por escolas e estados do ente federado, bem como por experiências de outros países.

Em 1995, são criados os PCN do Ensino Fundamental, encaminhando-se, nesse mesmo ano, para consulta e avaliação de professores e especialistas brasileiros. Resultaram dessas consultas setecentos pareceres incorporados à versão final, publicada três anos após a versão preliminar. Na elaboração final dos PCN, havia a emergência de criar uma nova LDB, a qual comportasse os anseios sociais da nova época. Destaca-se que foram criadas duas versões, uma de cunho social, construída a partir do Fórum Nacional em Defesa da Escola Pública e suas entidades vinculadas e outra configurada pelo governo. Ambas apresentavam significativas diferenças, sendo uma de interesse puramente social e outra constituída nas bases do neoliberalismo. (BOLLMANN, 2010). Contudo, é a produzida em âmbito governamental que ganha aprovação em 20 de dezembro de 1996, regulamentando-se pela Lei nº 9.394/96.

Tal lei alicerça a instituição dos PCN como um currículo de base comum por meio do Art. 9º, inciso IV e Art. 22, 26 e 27, os quais orientam que os currículos escolares sejam criados contendo uma parte comum (base comum) estipulada para todas as escolas do país e uma parte diversificada, composta pelos valores e interesses do contexto escolar, oferecendo condições para a escolaridade, observando os direitos e deveres do cidadão e a orientação para trabalho e desporto. Além disso, essa lei expande o Art. 210 da Constituição Federal, contemplando a implantação de um currículo de base comum também para o Ensino Médio. No que concerne à Educação Básica oferecida para a população rural, indígena e quilombola, faz-se necessário, segundo o Art. 28 da LDB 9.394/96, adaptações e adequações mediante a particularidade da vida no campo.

A partir de então, são criados três tipos de base comum, dividindo-se nos níveis de escolaridade (Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio), cada qual possuindo organização própria, visto suas particularidades.

Em 1995, foi criado o Conselho Nacional de Educação (CNE), a partir da Lei nº 9.131, o qual, além de outras atribuições, fica apto a reformular as diretrizes curriculares nacionais

do Ensino Superior. Dois anos mais tarde, a Câmara de Educação Superior desse conselho aprovou o Parecer CNE/CES nº 776, com o propósito de servir de orientação para a formulação das novas Diretrizes Curriculares Nacionais desse nível de Ensino, o qual, como já referido anteriormente, pretendia assegurar a flexibilidade e a qualidade do Ensino Superior.

No que diz respeito à formação docente nessa época, a LDB, em seu art. 65, estabelece como carga horária mínima da prática de ensino 300 horas. Um ano mais tarde, a resolução nº 2, de 26 de junho, estabelece o lugar onde a prática de ensino deveria ser desenvolvida, bem como dá novas concepções sobre ela, estabelecendo no art. 5º que:

A parte prática do programa deverá ser desenvolvida em instituições de ensino básico envolvendo não apenas a preparação e o trabalho em sala de aula e suas avaliações, mas todas as atividades próprias da vida da escola, incluindo o planejamento pedagógico, administrativo e financeiro, as reuniões pedagógicas, os eventos com participação da comunidade escolar e a avaliação da aprendizagem, assim como de toda realidade da escola. (BRASIL, 1997).

Machado (2000 apud FERREIRA, 2012) afirma que as mudanças ocasionadas na época, no Ensino Superior, reformaram os cursos de licenciatura e transformaram o nome da disciplina de práticas de ensino para metodologia de ensino. Assim, para o autor, essa disciplina abarcava o estágio curricular, deixando de ver o estágio apenas como uma prática da disciplina, passando a ser considerado o estágio do curso.

Além dos PCN do Ensino Fundamental, estabelece-se, em 98, o Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil (RCNEI), este que serve de base para o estabelecimento de práticas educativas e de discussões escolares sobre a pluralidade e diversidade da Educação Infantil e a inserção dos alunos no campo social.

Para Barretto (2012), as mudanças acontecidas no mundo na década de 90 levaram o país a dar uma radical guinada em suas políticas educacionais, formulando currículos que promovessem a igualdade e equidade e universalizando a escolaridade obrigatória. Esse autor ainda destaca que, mesmo os currículos sendo compostos por disciplinas, apresentam caráter de desenvolvimento interdisciplinar e transversal aos conhecimentos, dando ênfase à contextualização, à competência e à diversidade.

É possível notar nesses currículos a presença das teorias críticas dos currículos, quando percebemos temas transversais que apresentam concepções e documentos sobre o respeito à diversidade cultural – chamado tema de pluralidade cultural – e gênero – neste último caso englobando os temas de orientação sexual. Outros temas que mostram a

necessidade de não isolamento de conteúdos em disciplinas e de tratamento transversal podem ser observados a partir das temáticas ética, meio ambiente e saúde.

Os PCN do Ensino Médio (PCNEM) foram criados em 2000 e possuem organização diferenciada em relação aos PCN do Ensino Fundamental. Estão divididos em quatro documentos, sendo um referente às bases legais para o Ensino Médio e os outros três sobre as áreas do conhecimento (Linguagens, Códigos e suas Tecnologias; Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias; e Ciências Humanas e suas Tecnologias). Os documentos das áreas apresentam algumas reformulações do Ensino Médio dentro de cada uma e as descrições, competências e habilidades⁶⁵ gerais, interdisciplinaridade entre elas, formas de avaliação e a contextualização da área do conhecimento. Nas orientações para as disciplinas, ressaltam-se as competências e habilidades a serem atingidas por elas, as competências e habilidades de cada tema estruturador – função dos blocos do conhecimento⁶⁶, isto é, divisão em subáreas dos conteúdos –, as organizações para o trabalho escolar e as estratégias para o ensino e aprendizagem.

Com relação à matemática trazida nos parâmetros e referenciais, estes buscavam a articulação entre as disciplinas e os conteúdos dela, a contextualização da matéria, a resolução de problemas, constituindo-se como fator importante para a formação da sociedade moderna. No entanto, como afirma Carvalho (2012), pouco se muda do que já era exigido no Ensino Médio em outras épocas e pouco se mostra de integração dos conteúdos da própria matemática dentro dos PCN do Ensino Médio. Além do mais, eles tendem a transmitir, de acordo com Lopes (2001), uma visão de grandes reformas quanto à organização curricular, sem trazer as premissas de novas seleções de conteúdo.

Muitos dos fatores foram relevantes para a mudança da organização curricular, como também da seleção dos conteúdos de matemática. Godoy (2015) afirma que, após o MMM, os currículos de matemática incorporaram ideias da psicologia, sociologia, filosofia e da educação em geral. Porém, como se constituem até os PCN, PCNEM e RCNIF, pouco sofrem alterações do ponto de vista dos conteúdos, ao longo do século, ocorrendo mudanças em relação às metodologias e às formas de desenvolver os saberes, consoantes com a finalidade educacional de cada época.

⁶⁵ Para os PCNEM, as competências devem possibilitar o desenvolvimento de capacidades, as quais estão “[...] presentes na esfera social, cultural, nas atividades políticas e sociais como um todo, e que são condições para o exercício da cidadania num contexto democrático” e que estas se manifestam em habilidades básicas, de técnicas ou de gestão. (BRASIL, 2000, p. 17).

⁶⁶ Para a matemática no Ensino Fundamental os PCN direcionam o ensino da matemática para os blocos de conhecimento: números e operações, geometria, grandezas e medidas e tratamento de informação. Nos PCNEM, os blocos de conhecimento de matemática são: números e operações; funções; geometria e análise de dados estatísticos.

Assim como aponta Ferreira (2012), o que se observa ao longo dos anos, nas políticas curriculares, não só no campo da matemática do ensino superior, mas também na Educação Básica, é um desenvolvimento e uma preocupação em torná-la mais dinâmica e crítica, bem como adequada ao contexto brasileiro, à sua diversificação e indo além dos conteúdos procedimentais.

Lopes e Macedo (2010, p. 47) enfatizam que a marca dos referenciais curriculares apresentados na última década do século XX é o hibridismo, no qual as influências, interdependências e rejeições se misturam, quebrando as coleções “[...] organizadas por sistemas culturais diversos, com a desterritorialização de produções discursivas variadas, constituindo e expandindo gêneros impuros.” Complementar a isso, Moreira e Macedo (1999, p. 25) caracterizam o processo de hibridização curricular como sendo um campo de contestações e oposições, “[...] que conta tanto com a disseminação dos imperativos de uma nova política educacional global baseada na lógica do mercado como a recontextualização desses imperativos em campos contestados”.

Acredita-se que essa hibridização curricular não é necessariamente ruim. Ela se constitui utilizando diferentes pensamentos, autores, pesquisas e teorias, que se complementam ou não, dando ênfase a um currículo com características próprias e adaptáveis. Todavia, ressalta-se que algumas delas são muito conflitantes, o que, em nível macro, impossibilita a existência de ambas em um mesmo território (nesse caso os currículos). Deve-se, portanto, tomar cuidado no elenco dessas teorias para que não haja articulações errôneas.

Sendo assim, o cenário da hibridização imposta nos anos 90 faz com que não se possa mais afirmar que a transferência educacional está diretamente ligada a um ou outro país, a determinada forma de poder ou a grupos e indivíduos em situações desiguais de poder. (MOREIRA; MACEDO, 1999). Ademais, não se pode dizer que as transferências educacionais exercidas sobre os currículos ao longo do século XX sempre foram feitas de forma direta. (MOREIRA, 2008; 2012).

Depreende-se então que, antes da promulgação da nova Constituição Federal, bem como da nova LDB, havia uma série de leis de domínio educacional dispersas. Dessa forma, tais leis gerais (LDB e Constituição Federal), foram importantes, além de outras coisas, para a catalisação e para a união de diretrizes da educação brasileira, agregando os diferentes níveis de ensino e subsidiando a construção dos currículos de base comum.

Com a virada do milênio, intensificam-se as necessidades de inclusão, de qualidade e de igualdade. São criadas leis, decretos, pareceres, resoluções e programas que demonstram estar banhadas nas três teorias curriculares. Contudo, mostra-se evidenciada a teoria pós-

crítica, quando da sanção de leis que obrigam a inclusão da multiculturalidade, das questões de gênero e das relações étnicas e raciais em forma de diretrizes curriculares nacionais. Também, na época, são intensificadas as políticas de acessibilidade e de inclusão de pessoas portadoras de deficiências físicas e mentais. Essas diretrizes podem ser observadas no Quadro 3, o qual se fundamenta nas pesquisas de Silva (2015), especialmente em seu livro “Documentos de Identidade: uma introdução às teorias do currículo”.

Outro destaque do novo século se deve à eleição do presidente da república de um partido de esquerda, o qual tinha em sua ideologia a corrente crítica, social e de lutas em favor das minorias, uma vez que, diferentemente dos outros presidentes eleitos, este veio de tal classe econômica e social, possibilitando assim a abertura para o debate e a inclusão de tais temas. Tais correntes de pensamento e de diretrizes curriculares procederam até meados de 2016, quando estava no poder estatal dirigente deste mesmo partido.

Quadro 3 - Leis importantes que incluem conteúdos curriculares nacionais a partir de 1999 e que estão em linha de visão crítica e pós-crítica dos currículos, na perspectiva das teorias crítica e pós-crítica propostas por Silva (2015)

LEI	DELIBERA	COMENTÁRIO	TEORIA
MULTICULTURALISMO			
LEI Nº 10.639 DE 09 DE JANEIRO DE 2003	Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira”, e dá outras providências.	A lei coloca em vigor no conteúdo programático o estudo da História da África e dos Africanos, a luta dos negros no Brasil, a cultura negra brasileira e o negro na formação da sociedade nacional, resgatando a contribuição do povo negro nas áreas social, econômica e política pertinentes à História do Brasil, sendo ministrado no âmbito de todo o currículo escolar, em especial nas áreas de Educação Artística e de Literatura e História Brasileiras, bem como inclui no calendário escolar o dia 20 de novembro, dia da consciência negra.	Pós-crítica
LEI Nº 11.645 DE 10 DE MARÇO DE 2008	Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”.	Essa lei especifica melhor o conteúdo programático, bem como inclui a cultura indígena, como pode ser visto nos dois parágrafos do art. 26.	Pós-crítica
INCLUSÃO DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA			

LEI Nº 10.098 DE 19 DE DEZEMBRO DE 2000	Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.	Acessibilidade física dos ambientes. Essa lei, junto com a Constituição Federal e a Norma Técnica Brasileira 9.050/2004, apresentam as modificações que os projetos arquitetônicos e de transportes necessitam ter para a mobilidade de pessoas portadoras de deficiências ou mobilidade reduzida.	Crítica
LEI Nº 13.146 DE 6 DE JULHO DE 2015	Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência).	Coloca em estatuto os direitos de inclusão das pessoas com deficiência, desde os aspectos estruturais e físicos, até as diferentes formas assistências (saúde, educação...).	Crítica
DECRETO Nº 5.296 DE 22 DE DEZEMBRO DE 2005	Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000.	Inclui a LIBRAS como disciplina curricular para cursos de magistério, licenciaturas e Fonoaudiologia; fala da formação do professor de LIBRAS e do instrutor de LIBRAS; uso e da difusão da LIBRAS e da língua portuguesa para o acesso das pessoas surdas à educação; da formação do tradutor e intérprete de LIBRAS - língua portuguesa; a garantia do direito à educação das pessoas surdas ou com deficiência auditiva; a garantia do direito à saúde das pessoas surdas ou com deficiência auditiva; do papel do poder público e das empresas que detêm concessão ou permissão de serviços públicos, no apoio ao uso e difusão da LIBRAS.	Crítica
DECRETO Nº 6.949 DE 25 DE AGOSTO DE 2009.	Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007.	O propósito da Convenção é promover, proteger e assegurar o exercício pleno e equitativo de todos os direitos humanos e liberdades fundamentais por todas as pessoas com deficiência e promover o respeito pela sua dignidade inerente.	Pós-Crítica
DECRETO Nº 7.611, DE 17 DE NOVEMBRO DE 2011.	Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências.	Dá maiores garantias de acesso e permanência a portadores de deficiência.	Crítica
PORTARIA Nº 3.284 DE 7 DE NOVEMBRO DE 2003	Dispõe sobre requisitos de acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências.	Institui os processos de autorização e de reconhecimento de cursos, e de credenciamento de instituições dentro dessa temática.	Crítica
LEI Nº 12.764, DE 27 DE DEZEMBRO DE 2012.	Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista.	Além da instituição da Política Nacional ele altera o § 3º do art. 98 da Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990.	Crítica
EDUCAÇÃO AMBIENTAL			
LEI Nº 9.795, DE 27 DE ABRIL DE 1999.	Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.	Conceito legal da educação ambiental; Requer a participação da sociedade para a preservação e conservação e restauração do meio ambiente; institui que todos os níveis e modalidade de ensino trabalhem com tal tema, bem	Tradicional e Crítica
DECRETO Nº 4.281, DE 25 DE	Regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que	on	Trad

JUNHO DE 2002.	institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências.	como instituições não formais; princípios básicos da educação ambiental; objetivos fundamentais da educação ambiental; institui a política nacional de educação ambiental;	
----------------	---	--	--

DIREITOS HUMANOS			
RESOLUÇÃO Nº 1, DE 30 DE MAIO DE 2012	Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.	Coloca a Educação dos Direitos Humanos como um dos eixos fundamentais da educação; como uma educação para as mudanças e transformação social; orientador da formação integral dos sujeitos; tem como eixo central a formação para a vida e para a convivência; deve ser desenvolvida de modo transversal nos Projetos Político-Pedagógicos (PPP); dos Regimentos Escolares; dos Planos de Desenvolvimento Institucionais (PDI); dos Programas Pedagógicos de Curso (PPC) das Instituições de Educação Superior; dos materiais didáticos e pedagógicos; do modelo de ensino, pesquisa e extensão; de gestão, bem como dos diferentes processos de avaliação; inserção desses conhecimentos nos currículos da educação formal; orientar a formação inicial e continuada dos profissionais; fomentar e divulgar práticas bem-sucedidas; criar políticas e materiais de educação de direitos humanos; e às Instituições de Ensino Superior cabe fomentar a extensão desses conhecimentos.	Pós-crítica
Resolução nº 2, de 1º de julho de 2015	Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada.	Dentre outras atribuições curriculares aos cursos de formação inicial e continuada, essa resolução dá maior respaldo à transversalidade das questões multiculturais, de meio ambiente, relações étnicas, de inclusão e de gênero na educação.	Pós-crítica
PORTARIA Nº 592, DE 17 DE JUNHO DE 2015	Institui Comissão de Especialistas para a Elaboração de Proposta da Base Nacional Comum Curricular.	Cria-se um novo documento de conteúdos de base comum para o Brasil, dando ênfase a novos temas a serem trabalhados de forma transversal (Consumo, Educação Financeira, Ética, Direitos Humanos e Cidadania).	Pós-crítica ⁶⁷

Fonte: AUTORA, 2017.

⁶⁷ A nova BNCC apresenta-se mais na área tradicional das teorias dos currículos do que na teoria crítica ou pós-crítica, tendo em vista que não assegura com ênfase as práticas multiculturais ou de diversidade.

Após a Conferência Nacional de Educação em 2010, foi definida a necessidade de uma melhor orientação nacional curricular. Decidiu-se em tal ocasião pela necessidade da criação de uma base nacional comum como parte do plano nacional de educação. Assim, por meio da Resolução n. 4, de 13 de julho de 2010, definiu-se as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica, com o objetivo de orientar o planejamento curricular das escolas e dos sistemas de ensino. Ainda em 2010 são lançadas, por meio da resolução nº 5, de 17 de dezembro de 2009, as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil.

Em 2011, fixam-se as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de 9 (nove) anos, as quais são parte da Resolução nº 7, de 14 de dezembro de 2010. A Resolução nº 2, de 30 de janeiro de 2012, define as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.

Outras duas portarias, a de nº. 867, de 04 de julho de 2012, institui o Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa (PNAIC) – e a portaria nº. 1.140, de 22 de novembro de 2013 – institui o Pacto Nacional de Fortalecimento do Ensino Médio (PNFEM), mostram-se importantes especialmente no quesito currículos, pelo fato de permitir aos professores integrantes desses pactos que dediquem seu tempo ao fortalecimento e debates sobre os conteúdos curriculares, metodologias e objetivos.

No ano de 2014 é fomentado um novo Plano Nacional de Educação – o primeiro que teve embates como o da LDB de 1996 e que vigorou de 2001 até 2010 –, apresentando itens que preconizam a mudança estrutural de novos currículos e parâmetros de base comum. Em 2015, dois documentos são apresentados para a reformulação da Educação Básica e superior, sendo eles a Resolução nº 2 de 1º de julho de 2015, que regulamenta a formação inicial e continuada das licenciaturas dando orientação para a reformulação dos currículos e Projetos Político-Pedagógicos desses cursos e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que se encontra em trâmite para aprovação e que busca organizar os conteúdos e objetivos comuns a toda Educação Básica brasileira.

Esses dois documentos, somados ao PNE, são parte importante desta pesquisa, sendo eles instrumentos da triangulação dos dados, que busca verificar e compreender quais competências são importantes de serem desenvolvidas ao longo da formação inicial do docente de matemática. Dessa forma, são detalhadas a seguir suas histórias, bem como se faz uma análise crítica geral sobre as fundamentações. Em relação à matemática, esta será abordada nas subseções a seguir, detalhando-se de forma mais progressiva e ampla suas mudanças.

3.4 Plano Nacional de Educação: história, metas e análise crítica

O Plano Nacional de Educação deve ser entendido como um guia de ação governamental e social. Guia esse que, devido às mudanças constantes nos âmbitos da sociedade, precisa ter seu tempo especificado. Na educação o plano deve contemplar as metas a serem atingidas em determinado período, as formas e estratégias de como elas são atingidas e o financiamento pretendido. Sua construção deve ter cunho democrático e atender ao clamor populacional, principalmente daqueles mais oprimidos. É consensual que os PNEs formulem-se sobre disputas de agentes e setores internos e externos da educação pelo poder e elenco de suas metas e estratégias.

No Brasil, essas disputas ganham corpo no começo do século XX, quando um grupo de educadores lançou o manifesto dos pioneiros, propondo a reconstrução educacional, apresentado em um plano único e de bases científicas. Isso levou à inclusão de dois artigos (150 e 152) referentes ao PNE na constituição federal em 1934. O art. 150 declarava a competência da União em fixar um Plano Nacional de educação e sua fiscalização no emprego das metas, que levasse em consideração o ensino para todos. No art. 152, atribuía-se ao Conselho Nacional de Educação organizar em forma de lei, sendo de competência desse Conselho a elaboração do Plano Nacional, o qual deveria ser aprovado pelo Poder Legislativo, sugerindo então, ao governo, medidas necessárias à solução dos problemas educativos e suas distribuições adequadas aos fundos especiais. (BRASIL, 2001).

Com base na constituição federal, começa um movimento de elaboração de anteprojeto, com aproximadamente 506 artigos, especificando detalhes e sendo este anteprojeto centralizador de políticas educacionais para todos os níveis de ensino. Este acabava por representar uma Lei de Diretrizes e Bases para a educação nacional. Sua sequência foi impedida em 1937, devido ao fechamento do Congresso pelo golpe que deu origem ao Estado Novo, que não se empenhou na reconstituição de um Plano Nacional de Educação. Contudo, passou a desmembrar suas ações por meio de leis orgânicas. (CURY, 1998; PANDOLFI, 1999).

Com a redemocratização em 1946, torna-se incumbência da União elaborar uma LDB, que se consolida em 1961, incluindo no art. 92 a construção do PNE, sendo a competência de elaboração do Conselho Federal de Educação, mediante o elenco de metas e fundos para cada nível de ensino. (CURY, 1998). Em 1962 elabora-se o primeiro Plano Nacional de Educação, articulado à LDB. Não foi proposto em forma de projeto de lei, mas como iniciativa do

Ministério de Educação e Cultura e aprovado pelo Conselho Federal de Educação. Seu prazo de vigência era de oito anos. Em 65, revisou-se tal plano, introduzindo nele normas a serem elaboradas pelos Estados dos entes federados, estimulando a descentralização da efetivação das metas. Uma nova revisão foi feita em 66, denominada de Plano Complementar de Educação, o qual introduziu importantes alterações nas distribuições dos recursos federais, beneficiando a implantação de ginásios voltados ao trabalho e ao atendimento de analfabetos, dando prazo para o cumprimento dessas metas em dez anos. (BRASIL, 2001).

Durante o período ditatorial, os Planos Nacionais de Educação não foram discutidos. O que se discutiu nesse período foi a implantação de planos de desenvolvimentos complementares, com metas restritas e inferiores às propostas pelos planos e pelo Conselho Federal de Educação. (CURY, 1998).

Em 1988, a nova constituição federal fez ressurgir debates sobre o PNE, abrindo espaço para ele no art. 214, o qual contempla sua obrigatoriedade. Esse artigo afere que o PNE deve ser estabelecido em forma de lei, com duração plurianual, visando à articulação e o desenvolvimento do ensino nos diversos níveis e à integração das ações do Poder Público conduzidas à erradicação do analfabetismo, da universalização do atendimento escolar, da melhoria da qualidade de ensino, da formação para o trabalho e da promoção humanística, científica e tecnológica do país. (BRASIL, 1988).

Com relação ao governo da época, nenhuma ação foi desenvolvida para criação do PNE. Partiu do Fórum Nacional em Defesa da Escola Pública (FNDEP) a mobilização de associações nacionais, para a formulação tanto de uma LDB democrática, quanto de um PNE. Assim, em 1996, consolidando-se a partir do I Congresso Nacional de Educação (CONED), foram dadas providências para essas duas propostas de leis. Contudo, as propostas referidas pela sociedade civil organizada da formulação da nova LDB não foram aceitas pelo Congresso, sendo criada pelo governo atual da época uma LDB própria. (BOLLMANN, 2010).

O PNE também se consolidou na LDB de 1996, no art. 9, inciso I, devendo a elaboração ser de incumbência dos estados e municípios. O art. 10, inciso III, incumbe aos estados do ente federado elaborar, junto com os municípios e em consonância com o PNE, Planos Estaduais de Educação. Além desses artigos, o art. 87 institui a década da educação, em seu parágrafo 1º, dando prazo à União, a partir da publicação da LDB, de encaminhar ao Congresso Nacional o Plano Nacional de Educação, com diretrizes e metas para os dez anos, em sintonia com os Direitos Mundiais de Educação para todos. (BRASIL, 1996).

Em 1997, o FNNDP mobilizou novamente a sociedade civil organizada para participar do II CONED, tratando com maior especificidade do PNE. O plano conferido por essas entidades tinha como objetivo explicitar as propostas da sociedade brasileira, demonstrando a necessidade da criação de um Sistema Nacional de Educação, da gestão democrática, dos financiamentos da educação e do atendimento aos níveis e modalidades de ensino de forma global e com qualidade. Em dezembro de 1997, o PNE sugerido pela sociedade brasileira é entregue ao poder legislativo, forçando os governantes do país a formularem propostas de lei, as quais foram entregues dois meses mais tarde para aprovação. (BOLLMANN, 2010).

Como afirma Valente e Romano (2002), as duas propostas se mostraram ambíguas, trazendo projetos conflitantes para o país. Após a aprovação no parlamento em 1999, o presidente da época, Fernando Henrique, vetou basicamente todas as propostas que diziam respeito ao financiamento da educação. Para os autores, esses vetos descaracterizaram a forma do plano, porém sendo providenciais para assegurar as características dos programas de interesse do FMI.

Em 2001, doze anos após a obrigatoriedade pautada pela Constituição Federal, o PNE foi aprovado, caracterizando, nas palavras de Valente e Romano (2002), sua forma inócua de pensar e fazer educação. Pode-se dizer que tal documento foi aprovado pelas pressões da sociedade civil organizada, porém com pouca função de provocar mudanças na educação brasileira, tendo caráter formal de cumprimento de lei.

Quanto às metas prescritas e atingidas pelo plano, coloca-se em destaque seus descumprimentos, devido à não efetivação das metas dos e nos estados e municípios e suas elaborações dos planos estaduais e municipais, bem como da falta de financiamento adequado para o progresso delas.

O processo de organização para as discussões do novo PNE, que entraria em vigor em 2011, começou a ser debatido antes mesmo da finalização do PNE 2001-2010. Em 2008, na Conferência Nacional da Educação Básica (CONEB), levanta-se a necessidade de criar uma Conferência Nacional de Educação (CONAE). Dentro desses preceitos, o MEC assumiu o compromisso de apoiar a organização desta, o qual, a partir da Portaria Ministerial nº 10 de 3 de setembro, constituiu sua comissão organizadora de tal evento. (BRASIL, 2010).

Sob a Emenda Constitucional nº 59, de 11 de novembro de 2009, acrescenta-se o parágrafo 3º ao art. 76 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias para reduzir, anualmente, a partir do exercício de 2009, o percentual da Desvinculação das Receitas da União incidente sobre os recursos destinados à manutenção e desenvolvimento do ensino de que trata o art. 212 da Constituição Federal, dando a ele nova redação aos incisos I e VII do

art. 208, de forma a prever a obrigatoriedade do ensino de quatro a dezessete anos e ampliar a abrangência dos programas suplementares para todas as etapas da Educação Básica. Ademais, dá-se nova redação ao parágrafo 4º do art. 211 e ao 3º do art. 212 e ao *caput* do art. 214, com a inserção neste dispositivo de inciso VI, o estabelecimento de meta de aplicação de recursos públicos em educação como proporção do produto interno bruto a partir do PNE.

Em 2010, são convocados os agentes educacionais para avaliar e debater um novo Plano Nacional de Educação, assim como suas diretrizes e estratégias. Após as etapas municipais, regionais e estaduais, as propostas foram introduzidas em um documento de referência, submetido à análise dos delegados em etapa nacional. (ARAUJO, 2015). Todavia, como demonstra Oliveira et al. (2011), tal projeto não refletia o conjunto de decisões da CONAE, faltando organicidade das metas, diagnóstico do cenário educacional brasileiro e os processos de avaliação do cumprimento das metas.

Segundo Araujo (2015, p. 60), “[...] em outubro de 2012, foi aprovada a redação final submetida ao Senado [...]. Um substitutivo foi elaborado pela Casa revisora e o PL [plano de lei] voltou à Câmara em 2 de janeiro de 2014”. Para o autor, reuniu-se à aprovação o parecer de complementação face ao substitutivo apresentado pelo Senado Federal, iniciando as discussões no Plenário em maio de 2014 e finalizando-se com a aprovação do documento em julho do corrente ano.

Todavia, o texto do PNE, que deveria estar baseado nas deliberações dessas conferências, sofreu mutações extraordinárias desde suas primeiras versões até sua elaboração final, apresentando significativas mudanças que pretendiam adulterar a originalidade de muitas proposições. (HYPOLITO, 2015).

O PNE 2014 denuncia o descumprimento de algumas das metas do PNE 2001-2010, como o caso da erradicação do analfabetismo e a universalização do atendimento escolar. (ARAUJO, 2015). Este fixou 20 metas, destacando-se: garantia do direito à Educação Básica com qualidade – metas 1, 3, 5, 6, 7, 9, 10 e 11; redução das desigualdades e valorização da diversidade – metas 4 e 8; a valorização profissional – metas 15, 16, 17 e 18; metas referentes ao ensino superior – 12, 13 e 14; gestão democrática – meta 19; e o financiamento da educação – meta 20.

As metas estabelecidas dizem respeito: à universalização da educação em todos os níveis (1 a 4); ao compromisso com a alfabetização até o 3º ano do Ensino Fundamental (5); educação integral em 50% das escolas públicas (6); fomento da qualidade da Educação Básica a todas as etapas e modalidades de modo a atingir as médias pretendidas pelo plano no IDEB (7); à elevação da escolaridade média da população; elevação da taxa de alfabetização até os

15 anos e erradicar o analfabetismo (8 e 9); ao oferecimento de no mínimo 25% das matrículas a jovens e adultos, nos níveis fundamental e médio, integrando-os à educação profissional (10); triplicar as matrículas de educação prisional e técnica de nível médio (11); elevar a taxa de matrículas no ensino superior para a população de 18 a 24 anos (12); elevar a proporção de mestre e doutores, bem como elevar a qualidade do ensino superior (13); elevar o número de matrículas na pós-graduação *stricto sensu* (14); garantia da política de formação dos profissionais da educação de formação específica em nível superior (15); formar em nível de pós-graduação os professores da Educação Básica (16); valorização docente nas redes públicas (17); assegurar o plano de carreira dos profissionais da educação em nível básico e superior (18); assegurar a efetivação da gestão democrática da educação, proporcionando critérios técnicos de mérito de desempenho e à consulta pública da comunidade escolar (19); e ampliar os investimentos públicos (20). Dessa forma, são metas de investigação para a triangulação de dados, os quais serão desenvolvidos na seção posterior, as metas: 1, 2, 3, 5, 7, 15, 17 e 20.

O que se observa com as metas garantidas pelo PNE é sua abrangência, bem como a complexidade de se efetivarem, principalmente a partir de agosto de 2016, quando um novo presidente toma o poder no Brasil e institui emenda à constituição em que congela os gastos públicos do Estado por 20 anos. Esse congelamento provavelmente fará retornar à constituição federal o poder de instituir o valor a ser gasto com a educação obrigatória, começando a valer a partir de 2018 ou congelará os gastos regulados pelo PNE (2014-2024).

Observa-se, a partir da história do PNE (2014-2024), a demora quanto à aprovação, bem como suas metas constituídas sobre metas não cumpridas do PNE (2001-2010). A falta de cumprimento preocupa no sentido de que há falta de mobilização social quanto à cobrança pelos direitos de educação pública de qualidade, como também os problemas desse plano não serem de Estado e sim de visões ideológicas políticas governamentais. Todavia, mesmo quando as metas são consideradas importantes, como aponta Libâneo (2016), verifica-se seu cumprimento verticalizado, com atribuições comprometidas a organismos multilaterais, como o Banco Mundial e o Fundo Monetário Internacional, os quais entendem a educação institucionalizada como ambiente de socialização e cidadania, visadas para preenchimento de vagas de trabalho subalternos.

Serão analisadas, de forma geral, as diretrizes e metas a serem atingidas até 2024, que fazem parte da triangulação dos dados. No que diz respeito à erradicação do analfabetismo, tem-se em vista que essa meta já é de preocupação governamental e de conferências internacionais há mais de trinta anos. Já na Conferência da UNESCO em Jomtien, na

Tailândia, em 1990, falava-se que os países periféricos com números elevados de analfabetos seriam países com pouca capacidade de intervenção na erradicação da pobreza, visto a necessidade de alfabetização para competir no mercado de trabalho.

É parte do propósito de erradicação do analfabetismo as metas e estratégias que dizem respeito ao aumento da escolaridade e universalização dos níveis infantil, fundamental, médio e para deficientes físicos, mentais e de alta habilidade. Quanto à universalização, observam-se alguns pontos que precisam ser debatidos. Um deles diz respeito à construção de escolas de Educação Infantil que, tendo regulamentação separada ao PNE, demoram a ficar prontas. Outro fato importante de debate é que a formação dos professores desse nível deve dar condições ao cuidar e ao educar, principalmente quando se trata de escolas de tempo integral, não ficando subsidiada apenas a uma delas. Com relação aos prazos estipulados para a universalização, pondera-se que no PNE (2001-2010), já se havia dado ênfase à sua universalização, dessa forma, prazos de dois anos após a aprovação, ou seja, até 2016, como é o caso da Educação Infantil, são exíguos para sua implementação. Pouco do que tange à meta de universalização do Ensino Fundamental diz respeito às aprendizagens dos alunos. Há uma estratégia, 2.2, que fala da criação da base comum curricular, a qual foi aprovada para esse nível no ano de 2017. Observa-se, portanto, que o PNE credita suas expectativas de escola de formação integral do aluno àquela que se preocupa com o desenvolvimento extracurricular e que se articula com outros órgãos públicos, os quais visam, além da formação da cidadania, assistência social, saúde e proteção à infância, adolescência e juventude, bem como preconize as diferentes culturas nacionais e as ambiguidades de cada localidade.

Assim como no Ensino Fundamental e no Ensino Médio se requer a articulação das escolas com entidades governamentais de assistência social, bem como a criação de uma base comum curricular para efetivar o que deve ser desenvolvido de aprendizagens ao longo desse nível. Contudo, é possível perceber que, nesse nível de ensino, além das articulações existentes com outros centros de assistência, a necessidade de se pensar tanto na progressão desse aluno a um curso superior, como de sua matrícula em nível profissional e de empregabilidade – estas ações mostram-se vigentes nas estratégias 3.6; 3.7; 3.10; 3.14 – ou seja, é caráter itinerante do Ensino Médio o desenvolvimento de conteúdos sólidos que possam ser absorvidos em suas futuras carreiras profissionais e na sua vida cidadã. Outro ponto de destaque é a estratégia 3.5, quando remete à defasagem de conteúdo dos alunos de nível médio e à necessidade de reforço e práticas complementares visando sua compatibilidade com a idade-série. Pontua-se: de que tipo de defasagem o PNE trata? Se é defasagem de caráter extremo, como se pode progredir os alunos até esse nível? Por que não

houve urgência de recuperação pedagógica antes? Quais são as principais metas de aprendizagem para esse nível? De que forma será recuperado o conteúdo? Em que momento? Esses questionamentos ficam abertos, tendo em vista a falta de complementaridade de metas e estratégias e/ou políticas sobre esse respeito.

Além disso, a estratégia 3.6, que diz respeito à universalização do ENEM, merece atenção, uma vez que é a partir da abertura de vagas em universidades com bolsas ou em universidades federais que essa universalização pode acontecer. Dessa forma, é evidente que os governos pretendem avaliar os alunos concluintes, para validar, a partir dos números, novas políticas para a Educação Básica, bem como gerar maior competitividade e controle no acesso às universidades, necessitando, assim, de grande adesão dos alunos concluintes desse nível. É também com essa estratégia que se pode dizer que o PNE, com a troca de governo em 2016, se tornou sem sentido em alguns pontos, uma vez que, mesmo previsto no plano o ENEM como validação do exame de certificação de ensino para alunos de escolarização de jovens e adultos (EJA), volta-se a aplicar uma prova paralela para este fim, via Exame Nacional para a Certificação de Competências de Jovens e Adultos (Encceja). De acordo com a entrevista concedida e publicada no portal do Guia do Estudante⁶⁸, o Ministro da Educação, Mendonça Filho, diz que o ENEM acaba tendo conteúdos a mais que o Encceja, já que o ENEM serve de subsídio para o ingresso no Ensino Superior e o Encceja apenas obtenção de certificação de nível médio. De seu depoimento ficam algumas perguntas: por que retornar a um exame extra para a obtenção de diploma de nível médio? Seria por que os alunos desse nível diminuem os índices de “qualidade” do Ensino Médio? Porque o EJA não prioriza os mesmos tipos de aprendizagens e capacidades que o Ensino Médio regular? Quanto se gastará a mais com a formulação de uma prova extra?

Questões como as das provas de obtenção de diplomas, conteúdos de aprendizagem e Ensino Médio também se colocam como urgentes de debates e estratégias frente à superação das desigualdades e discriminações, melhoria da qualidade da educação como um todo e formação tanto para a cidadania quanto para o trabalho. Observa-se que, além da necessidade da universalização, faz-se necessário que haja entendimento de que a permanência dos sujeitos no nível básico de ensino seja para sua emancipação, para o reconhecimento do outro, para o entendimento das ideologias e dos condicionamentos que os retraem e para o desenvolvimento de suas capacidades e plano de vida. É deveras importante que a educação

⁶⁸ <http://guiadoestudante.abril.com.br/enem/enem-nao-certificara-mais-ensino-medio-confirma-ministro/>

ofertada seja de qualidade e não artificial⁶⁹, desvinculada por completo de suas vivências, o que leva à reflexão sobre o que é qualidade para o plano e algumas políticas públicas a ela articulada. Libâneo (2016) e Santos (2010) apontam para o entendimento ambíguo sobre o que é qualidade e sobre o que a escola deve trabalhar, visando duas linhas de pensamento que se confundem conforme ideologias de grupos. Santos (2010) destaca em duas linhas ideais: a economicista e a crítica. Enquanto a crítica preocupa-se com o desenvolvimento pleno dos estudantes, a economicista busca conhecer quem são os sujeitos e quais serão seus delineamentos de trabalho futuros.

Tanto as questões de universalização e atividades em tempo integral do ensino da Educação Infantil quanto do Ensino Médio são apresentadas pelo documento da OCDE (2015) e pelo Banco Mundial (2012 apud OCDE 2015) como urgentes para a superação das desigualdades e do aumento da empregabilidade. Essas constatações demonstram que a educação sofre influências demasiadas de organismos econômicos na postulação de suas políticas, neutralizando as finalidades da educação a um alinhamento ao mercado de trabalho.

Com relação à meta 5⁷⁰ do PNE vigente, a qual diz respeito à alfabetização até o 3º ano do Ensino Fundamental, verifica-se certa convergência de estratégias, as quais se referem à avaliação dessa alfabetização até o 3º ano do Ensino Fundamental, o respeito à diversidade de comunicação, ao uso de tecnologias para o seu desenvolvimento e à formação dos professores. Entende-se que o PNE fala em alfabetização no sentido da língua materna, não associada à alfabetização matemática. Lorenzato (2010), D'Ambrosio (2014) e Skovsmose (2008; 2013) mencionam a necessidade de se alfabetizar matematicamente para que seja possível ler o mundo com os olhos da matemática. Outro ponto de destaque dessa meta refere-se ao seu descumprimento com a aprovação da nova base comum curricular, a qual pontua que a alfabetização deve se dar até o segundo ano do Ensino Fundamental, ou seja, até os 7 anos de idade como era antes da reformulação do Ensino Fundamental de nove anos, demonstrando mais uma vez os desmontes e a reconceitualização da educação, o que torna o PNE um plano secundário devido a tais políticas governamentais.

Sobre qualidade, a meta 7 do plano fomenta a melhoria do fluxo escolar e da aprendizagem, buscando atingir médias nacionais, por meio do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) até o fim da década prevista. Essa meta é a que possui maior número de estratégias, o que leva a confirmar, conforme Valente e Romano (2002) a continuação da

⁶⁹ Não artificial no sentido de criar ações hipotéticas, sem fins adequados localmente, de obrigatoriedade de ensino apenas para a obtenção de um emprego com um salário melhor ou para a transferência de renda.

⁷⁰ Esta meta não se configura para a triangulação, mas faz-se importante analisá-la, já que diz respeito à alfabetização, convergindo as metas 1, 2 e 3 a ela.

implantação de um Sistema Nacional de Avaliação em detrimento da efetivação do Sistema Nacional de Educação.

Nota-se, por meio da estratégia 1, que a nova base comum curricular a ser formulada e aprovada deve dar subsídios para o aumento do índice do IDEB, visando uma igualdade de conteúdo para a avaliação mais paramétrica. No que diz respeito aos currículos, é possível observar que eles devem tratar, além de conteúdos disciplinares, de conteúdos referentes à diversidade e à preservação da cultura brasileira, do campo, indígena e quilombola. Fica evidente, também, o acesso, ampliação, aquisição e uso de tecnologias como facilitadoras para o aumento da qualidade, bem como a adequação da infraestrutura das escolas, de saneamento básico, rede elétrica e transporte escolar. No que diz respeito aos instrumentos de avaliação, o plano sugere aumento gradativo e melhoria desses, fornecendo às escolas parâmetros além dos já conhecidos, como o caso de autoavaliações institucionais para a Educação Básica, de recursos pedagógicos, infraestrutura, corpo profissional, perfil do alunado, gestão educacional. O plano propõe indicador específico para a educação especial, bem como formalização de planos e metas para cumprimento dos diferentes tipos de avaliação, assistência técnica financeira para redes de baixo índice, assistência financeira para aprimoramento e efetivação contínua dos instrumentos de avaliação e melhora no desempenho das avaliações em larga escala de nível nacional e internacional, buscando maior igualdade de ensino e aprendizagem entre as escolas. Verifica-se que a meta evidencia o assistencialismo, a saúde dos estudantes, profissionalidade deles, sua formação junto com os professores de seres leitores, a regulação da educação privada e as políticas de prevenção à memória cultural.

De maneira geral, o que causa preocupação são as estratégias 7.21 e 7.36. A estratégia 7.21 diz respeito à criação de um instrumento de avaliação que serve de parâmetro mínimo de qualidade dos serviços educacionais, instrumento de avaliação não criado, o que dificulta o entendimento real sobre o que é qualidade do ensino, ficando à mercê dos índices das avaliações em larga escala. Logicamente, esse documento deveria ser de debate nacional, configurado de forma colaborativa e atendendo às reais necessidades escolares. Com relação à meta 7.36, que trata da política de estímulo para obtenção e melhoramento dos índices do IDEB, valorizando por mérito os docentes, a direção e a comunidade escolar, fomenta-se que essa preocupação se dá, uma vez que, sendo essa uma política semelhante à dos Estados Unidos, como apontado por Ravitch (2011), pode causar competição desnecessária para obtenção de melhores médias, selecionando os melhores alunos para realização dos testes, excluindo os menos favorecidos, levando professores a competir dentro das escolas.

Possibilidade dos estudantes escolherem as escolas conforme os índices da avaliação nacional, o que leva a ampliar a exclusão dos já excluídos. Isso não leva necessariamente à qualidade da educação, assim como a falta de organicidade do que se entende e se vê como sentido educacional, tornando-se, então, uma estratégia puramente mercadológica e economista.

Com a mudança de governo, pode ainda haver a aprovação do Plano de Lei nº 6.114 de 2009, o qual visa à instituição de um Exame Nacional do Magistério da Educação Básica (Enameb), para avaliar o desempenho docente da Educação Básica pública e privada a fim de aferir o desempenho desse profissional no exercício de sua carreira, verificando suas habilidades, competências, exigências decorrentes da evolução do conhecimento, aplicação dos conhecimentos na realidade e a outras áreas do conhecimento. Dentro dessa perspectiva questiona-se: será uma prova de cunho objetivo e descritivo que dimensionará o que o professor deve ou não saber e como deve ou não atuar? Se as competências técnicas, éticas, estéticas, políticas, cognitivas, pessoais, interpessoais do professor são colocadas à prova quando da sua prática pedagógica dentro da sala de aula, quanto uma prova objetiva, que visa medir apenas recursos específicos cognitivos, pode dizer se o professor está apto ou não a atuar em contextos completamente incertos, de pobreza, de conflitos sociais e éticos, de indisciplina e desmotivação? Será que medir conhecimentos (certezas) é válido frente às incertezas de ser docente? Quanto dessa avaliação vai auxiliar na valorização profissional e quanto vai denigrir a imagem docente? Qual a real finalidade dessa avaliação? Medir para regular novos cursos de formação, seja ela inicial ou continuada?

Acredita-se que o caminho não deva ser demasiada ênfase na avaliação, nem na criação de currículos que se alinhem a elas, e sim dar condições à avaliação formativa, contextual que, ao mesmo tempo em que possui caráter hegemônico e rigor, também observa as particularidades de cada localidade e as necessidades de ascensão delas, buscando qualidade que, por meio do conteúdo, propicie condições de desenvolvimento cognitivo, afetivo e moral, considerando características sociais, pessoais, culturais e vivências (LIBÂNEO, 2016), e que sirva tanto para professores quanto para alunos, a fim de emancipá-los e oportunizar a justiça e a igualdade social. De modo geral, as estratégias da meta 7 são abrangentes e pouco descritas, principalmente no que tange aos tipos de avaliação, currículo, acesso à tecnologia, financiamento, gestão e qualidade, todas com ênfase no aumento dos índices do IDEB e no fluxo escolar propedêutico.

Postula-se no documento da OCDE (2015) que a melhoria da qualidade da Educação Básica se atrela aos quesitos de formação e avaliação docente. Essa formação deve-se dar, de

acordo com o documento, aumentando “[...] o apoio à capacitação contínua, por meio de treinamento de professores em sala de aula [...]. É importante para o Brasil fazer um balanço dessas experiências, avaliá-las sistematicamente e multiplicar as iniciativas regionais bem-sucedidas em todo o país”.

Metas como garantia, qualidade e valorização docente são postuladas no PNE (2014-2024) e estão intrínsecas em diferentes metas e estratégias. Contudo, são nas metas 15, 16, 17 e 18 que são explicitamente atribuídas às qualidades do docente. Para este trabalho analisa-se de forma mais detalhada as metas 15 e 17.

A meta 15 vem garantir que, no regime de um ano de vigência do PNE – isto é, 2015 – com a colaboração entre União, estados, municípios e distrito federal, haja a criação de política nacional de formação dos profissionais da educação adequada à LDB, assegurando que todos os professores da Educação Básica tenham formação em nível superior. Dentre as estratégias destacam-se: a consolidação do financiamento estudantil para cursos de licenciatura com avaliação positiva pelo SINAES; ampliação do programa permanente de iniciação à docência, visando o aprimoramento da formação profissional da Educação Básica; consolidação e ampliação da plataforma eletrônica para organizar a oferta de matrícula nos cursos de formação inicial e continuada, bem como para divulgar e atualizar seus currículos eletrônicos; implementação específica de formação de professores de escolas da educação do campo e comunidades indígenas, quilombolas e educação especial; promover a reforma curricular dos cursos de licenciatura, com foco nas aprendizagens dos alunos, dividindo a carga horária em formação geral, formação da área do saber e didática e específica, incorporando as tecnologias de informação e comunicação, articulando-se à base nacional comum dos currículos da Educação Básica; garantir, por meio das funções de avaliação, regulação e supervisão da Educação Superior, a plena implementação das diretrizes curriculares; valorizar as práticas de ensino e estágios dos cursos de formação de nível médio e superior dos profissionais da educação, articulando a formação acadêmica e as demandas da Educação Básica; implantar cursos e programas especiais que assegurem a formação específica na Educação Superior, nas respectivas áreas de atuação, aos docentes com nível médio na modalidade normal, não licenciados ou licenciados, em áreas diversas de seu exercício efetivo; fomentar a oferta de cursos técnicos de nível médio e tecnológico de nível médio superior, destinados à formação nas áreas de atuação, dos profissionais de educação de outros segmentos que não os do magistério; implantação da política de formação continuada para os profissionais da educação de outros segmentos que não os do magistério, construída pela colaboração entre entes federados; instituir programa de concessão de bolsas de estudos

para professores de idiomas das escolas públicas de Educação Básica, realizarem estudos de imersão e aperfeiçoamento nos países de idiomas nativos da língua que lecionam; e desenvolver modelos de formação docente para educação profissional, valorizando a experiência prática, por meio da oferta nas redes federais e estaduais de educação profissional, voltando à complementação e certificação didático-pedagógica dos experientes.

Denota-se que no PNE emerge a necessidade de articular a formação inicial à continuada, de possibilitar práticas nos cursos de graduação em licenciatura que valorizem outras funções do licenciado, como gestão democrática, os anseios sociais, visão de uma educação mais igualitária e cultural, utilização de TIC (Tecnologia de Informação e Comunicação), criação de políticas de formação docente no *locus* das instituições, o financiamento da educação possibilitando melhor qualidade, articulação com a base comum curricular da Educação Básica, valorização docente por meio da garantia do piso nacional e de planos de carreiras.

Hypolito (2015) denuncia que as formulações do PNE sobre formação concentram-se mais na formação continuada do que na formação inicial. Essa verificação mostra-se de acordo, porém entende-se que a formação continuada concentra-se em demasia nele, tendo em vista que o PNE, em sua meta 15 e nas discussões asseveradas desde a CONAE de 2010 e principalmente na comissão formada pelo CNE em 2012, consubstanciam a reformulação das Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para cursos graduação em licenciatura, sendo essa DCN uma política paralela e abrangente da formação inicial dos professores, contemplando-se nela várias especificidades apontadas pelo PNE, como o caso das tecnologias, da valorização docente, da articulação entre formação inicial e continuada, da gestão democrática, das práticas pedagógicas, da identidade das licenciaturas, etc.

Observa-se, dessa forma, que a criação e aprovação da DCN requerida pela meta 15, em prazo de um ano de vigência do PNE, encontra-se cumprida. Entretanto, sua implementação nas instituições de Educação Superior está ainda sendo encaminhada, uma vez que a efetivação dessa diretriz depende da base nacional comum curricular para a Educação Básica – prevista também no PNE. O PNE destaca que a formação do profissional da educação é ampla e complexa, requerendo formação inicial sólida de conhecimentos específicos da área de atuação e pedagógica, visando à qualidade educacional, ocorrendo desde o início do curso, associando, dessa forma, a Educação Básica e as práticas docentes nesse nível. O PNE já demonstra aquilo que a nova DCN para as licenciaturas institucionaliza, sobre a formação docente dar-se em cursos de licenciatura presenciais,

preferencialmente em universidades públicas, bem como cursos de segunda licenciatura e complementação pedagógica para não licenciados.

A meta 17 fala mais especificamente sobre a valorização do profissional do magistério da rede pública da Educação Básica, sendo que há a necessidade de equiparar seu rendimento médio ao dos demais profissionais, com escolaridade equivalente até o sexto ano de vigência deste. Tal meta apresenta como estratégia de consolidação: o acompanhamento progressivo dos órgãos nacionais e sociedade civil para que se efetive o piso nacional salarial; implementação, no âmbito dos entes federados, dos planos de carreira para os profissionais da rede pública de Educação Básica, observando o que estabelece a Lei nº 11.738, de 16 de julho de 2008, com a implantação gradual do cumprimento da jornada de trabalho em um único estabelecimento escolar; e ampliação da assistência financeira específica da União aos entes federados para a implantação de políticas de valorização dos profissionais do magistério, particularmente as que se referem ao piso salarial.

A valorização dos professores, no PNE, é expressa apenas pela formação, melhoria e equiparação de salários e plano de carreira. Esquece-se, no plano, de que faz parte da valorização as condições físicas e subjetivas do trabalho docente, tais como: recursos adequados, materiais, formação de qualidade, respeito, ambientes não violentos, colaboração entre pares, etc. Ademais, a carreira docente precisa ser entendida pela sociedade, como uma profissão que está além do assistencialismo social e que visa à emancipação, proporcionando conhecimentos básicos para a vida. Assim vista, ela deixa de ser entendida nos trâmites de vocação pessoal, de caridade para os menos favorecidos, e sim como uma profissão com cargas social, afetiva e ética, cuja finalidade é importantíssima para a defesa e bem-estar da vida, possuindo em seu cerne competências. O que se estabelece quanto à valorização docente no plano é, sim, de cunho prioritário. Entretanto, essa prioridade deve estar configurada junto com a valorização mais subjetiva, possibilitando a motivação do profissional do magistério e um olhar diferenciado da sociedade sobre sua função.

Alerta-se, porém, que a valorização não deve estar a cargo de provas de carreira, nem sob a égide das políticas avaliativas dos alunos, concernindo ao professor papel único na responsabilidade pela qualidade educacional. Isso porque, como afirma Daling-Hammond (2015 apud HYPOLITO 2015), a docência representa cerca de 10% da variação do desempenho do estudante em avaliações nacionais e internacionais. Além disso, criar planos de carreira que intensifiquem a visão de aumento salarial, dependendo das notas nas avaliações externas dos alunos e em provas de carreira, exclui o sentido de que a valorização

também perpassa as situações enfrentadas nas subjetividades das salas de aula e na relação com a indisciplina e problemas sociais gerais.

Assim, fica ausente no plano, uma vez que ele vê a educação escolar mais como forma de assistência social e de educação geral, com metas e estratégias que se relacionam à assistência dos alunos com profissionais que não sejam do magistério, tais como psicólogos, fonoaudiólogos, fisioterapeutas, assistentes sociais que auxiliam famílias menos favorecidas e que se integrem. Não que estes profissionais não estejam disponíveis na rede pública de saúde, porém, estes não estão associados de forma progressiva e direta à escola, estando cada qual desenvolvendo seu trabalho em ambientes diferentes com pouca comunicação. A educação institucionalizada, desta forma, possibilitaria melhor qualidade.

Compreende-se, dessa forma, que a profissão docente pode passar a ser mais valorizada se ela assumir sua função e não cargos de outros profissionais, exigindo que estes venham até a escola e dela também se apropriem como local de trabalho, como o caso de psicólogos próprios das instituições, enfermeiros, e outros.

Outra meta de análise e que corrobora com as demais metas e estratégias, diz respeito ao objetivo 20, que trata do financiamento da educação. Como apontado anteriormente, essa meta se encontra em xeque, com a aprovação da emenda constitucional de congelamento dos gastos públicos por 20 anos, começando a atingir a educação e a saúde. A partir de 2018 fica a dúvida sobre como se dará esse congelamento e se o financiamento voltará a ser regulado pela Constituição Federal, ou se é congelado a partir dos gastos tidos até 2018, continuando a valer em tal plano. Na busca por uma resposta, analisa-se o *site*⁷¹ do observatório do PNE, o qual avalia que a meta 20 ainda não possui indicadores concretos para avaliar sua situação, demonstrando a falta de organicidade e de eficácia de tal plano.

Em suas palavras, a meta prevê ampliação do investimento público na educação de forma a atingir, no mínimo, 7% do Produto Interno Bruto (PIB) do país no quinto ano de vigência e no mínimo equivalente de 10%, no final do decênio. As estratégias constituintes dessa são: garantir fontes de financiamento permanentes e sustentáveis para todos os níveis, etapas e modalidades da Educação Básica, observando as políticas de colaboração entre os entes federados; aperfeiçoar e ampliar os mecanismos de acompanhamento da arrecadação da contribuição do salário-educação; destinar à manutenção e desenvolvimento do ensino a parcela de participação no resultado ou da compensação financeira pela exploração do petróleo e gás natural e outros recursos; fortalecer os mecanismos e instrumentos que

⁷¹ <http://www.observatoriodopne.org.br>

assegurem a transparência e o controle social na utilização dos recursos públicos aplicados à educação, realizando audiências públicas, criação de portais eletrônicos de transparência e a capacitação de membros de conselhos e de acompanhamento e controle social do Fundeb; desenvolver, por meio do INEP, estudos de acompanhamento regular dos investimentos e custo por aluno da Educação Básica e superior pública; no prazo de dois anos de vigência do PNE, implantar o Custo Aluno-Qualidade inicial (CAQi), referenciando no conjunto de padrões mínimos estabelecidos na legislação educacional, cujo financiamento deverá ser calculado com base nos respectivos insumos indispensáveis ao processo de ensino-aprendizagem, que será progressivamente ajustado até a implantação plena do Custo Aluno-Qualidade (CAQ); implantar o CAQ como parâmetro de financiamento da educação de todas as etapas e modalidades da Educação Básica, partindo do cálculo e do acompanhamento regular dos indicadores de gastos educacionais com investimentos em qualificação e remuneração docente e demais profissionais da educação pública, em aquisição, manutenção, construção e conservação de instalações e equipamentos, materiais didático-escolares, alimentação e transporte escolar; o CAQ, definido no prazo de três anos, será continuamente ajustado, com base em metodologia formulada pelo MEC e acompanhado pelo Fórum Nacional de Educação, pelo Conselho Nacional de Educação e pelas Comissões de Educação da Câmara dos Deputados e de Educação, Cultura e Esportes do Senado Federal; regulamentar o parágrafo único do art. 23 e 211 da Constituição Federal, no prazo de dois anos, de forma a estabelecer a normas de cooperação entre os entes federados, em matéria educacional e a articulação do sistema nacional de educação, em regime de colaboração, com equilíbrio nas repartições das responsabilidades e dos recursos e efetivo cumprimento das funções redistributivas e supletivas da União, no combate das desigualdades educacionais regionais, especialmente das regiões Norte e Nordeste; caberá à União, na forma da lei, complementar os recursos financeiros dos entes que não conseguirem atingir o valor do CAQi e posteriormente do CAQ; aprovar no prazo de um ano a lei de Responsabilidade Educacional, assegurando o padrão de qualidade da educação básica, aferidas pelo processo de metas de qualidade dos institutos oficiais de avaliação educacional; e definir critérios para distribuição dos recursos adicionais dirigidos à educação ao longo do decênio, que também considerem a equalização das oportunidades educacionais e a vulnerabilidade econômica e o compromisso técnico e de gestão dos sistemas de ensino.

Como aponta Hypolito (2015), tal meta e estratégias continuam sendo políticas gerencialistas de avaliação e de parceria público-privada, sem investir de forma plena na educação pública, o que vem precarizar o trabalho docente. Assim, para o autor, diagnosticar

que o problema se encontra na docência e sua má formação, é fomentar políticas conservadoras e míopes com relação à necessidade de imenso investimento na melhoria da infraestrutura e das condições de trabalho da rede pública.

Martins (2015) aponta que pouco adianta as melhores políticas de educação se não houver meios para sua consecução. Dessa forma, para o autor, o financiamento do ensino obrigatório deve ser indissociável dos três objetivos: universalização, qualidade e equidade⁷².

Dentro dessa perspectiva, torna-se fundamental discutir, com relação ao financiamento, a autonomia da gestão, em âmbito local, ou seja, das gestões democráticas escolares, a aplicação de verbas de melhoria da qualidade educacional, a qual vai perpassar a formação dos professores e alunos e da obtenção e manutenção da infraestrutura e dos recursos educacionais. Oliveira (2004) denuncia que as reformas são marcadas pela padronização e massificação de certos processos administrativos e pedagógicos, que têm como argumento a organização sistêmica da garantia suposta de universalidade, a qual possibilita baixar custos ou definir gastos que permitem o controle central das políticas implementadas, adotando, assim, um modelo de gestão escolar baseado na combinação de formas de planejamento e controle central, que podem ser garantidas também por arranjos de complementação orçamentária com recursos de parceiros e da comunidade.

Nos primeiros meses de 2017, com os cortes no orçamento público, o Ministério da Educação sofreu redução, segundo reportagem publicada no *site* do G1, de cerca de 4,3 bilhões do orçamento. Esse corte, segundo a reportagem, não fica aquém do mínimo previsto para o ano, sendo eles retirados do orçamento, pois dão-se junto a cortes em outras áreas e ministérios e referem-se a gastos públicos excessivos, emendas obrigatórias e não obrigatórias, gastos do governo e com o Programa de Aceleração do Crescimento.

O que se coloca do ponto de vista do financiamento e que vem a corroborar a ideia de Martins (2015) que só é possível melhorias qualitativas na educação quando verbas forem melhor distribuídas e administradas pelos governos, assegurando ações diretas e de reais necessidades, que dão autonomia aos locais destinados, controladas pelo Estado e também pela transparência destes gastos – que na verdade são investimentos nos sujeitos da nação –, aberta e fiscalizada pela sociedade em geral.

Com relação às metas analisa-se, neste momento, se estas foram atingidas, não atingidas, têm probabilidade de ser atingidas ou não. No portal da transparência do plano⁷³, é

⁷² Martins (2015) traz à baila discussões sobre o financiamento, principalmente se ele deve ser destinado à educação pública. O autor apresenta argumentos que mostram a necessidade de criação de metas e estratégias separadas, no sentido do que é investimento para educação pública e do que não é.

possível observar que duas metas com prazo máximo de implantação no ano 2017 foram atingidas, sendo elas a meta 7, que em partes é atingida, em especial no que tange aos índices do IDEB, para os anos iniciais do Ensino Fundamental; e a meta 13, que também, de forma parcial, supera o percentual de doutores docentes no Ensino Superior. Três metas com prazo máximo de implantação em 2017 não foram em sua totalidade atingidas – meta 1, de universalização da Educação Infantil; meta 3, de universalização do Ensino Médio; e parte da meta 7, referente ao IDEB para o Ensino Fundamental e Médio. As metas que têm possibilidade⁷⁴ de ser atingidas até o final do decênio como é o caso de parte da meta 1, 3, 7 e 13 e das metas 2, que diz respeito ao Ensino Fundamental, 5 que se refere a alfabetização, 6 sobre educação integral, 8 e 9 que falam sobre a escolaridade média e analfabetismo funcional de jovens e adultos, respectivamente, 14 que transversaliza a pós-graduação e 16 que trata da formação de professores em nível de pós-graduação. Observa-se, também, que outras seis metas precisam de muito esforço e investimentos para serem cumpridas, são elas: a EJA integrada à Educação profissional (10); Educação profissional (11); Educação superior (12); Formação de professores (15); Formação continuada de professores (16); e Valorização docente (17). Ademais, levanta-se a questão sobre como são medidas tais metas, uma vez que quatro delas não apresentam ainda avaliação, pelo fato de o IBGE não possuir parâmetros para suas verificações. Essas metas ainda sem avaliação referem-se à educação especial/inclusiva (4); plano de carreira docente (18); gestão democrática (19); e financiamento da educação (20).

Além disso, é importante salientar que o plano, de acordo com Hypolito (2015), não sendo aprovado com todos os anseios da sociedade, é um importante mecanismo de reivindicação da educação, principalmente quando se tratam de garantias de universalização, formação, financiamento, democracia e identidade social. De maneira geral, nota-se que a educação brasileira tem um longo caminho a percorrer nos sete anos restantes da vigência do PNE, requerendo aplicação incisiva de verbas e esforços governamentais, pessoais e também engajamento social, para que se possa efetivar a tão requerida qualidade educacional, sendo um dos meios possibilitadores da equidade e da justiça social.

3.5 Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial e continuada de professores: história, mudanças e adaptações curriculares

⁷³ Tais metas são observadas e medidas através de índices estatísticos proporcionados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

⁷⁴ Considera-se possível atingi-las quando para o término do período máximo de implantação faltam menos de 40%.

Os currículos universitários passam por diferentes reformulações. Primeiramente, as práticas curriculares das universidades da Europa, na Idade Média e no Renascimento eram empregadas na forma *trivium* (gramática, retórica e dialética) e *quadrivium* (astronomia, geometria, música e aritmética), após a Revolução Francesa e, agora, com implicações também no Brasil, as práticas curriculares passam a ter funções mais variadas sobre as Ciências. (SILVA, 2015).

Como destacado nas seções 5.3 e 6.3, no Brasil, até a década de 90, as discussões sobre o emprego dos conteúdos eram completamente tecnicistas e burocráticas. Assim, começa-se a discutir novas reformulações com orientações que dão maior autonomia às instituições de Ensino Superior. Essas reformulações são oriundas também, como afirma Silva (2007), da necessidade de globalizar e de atender interesses da economia, colocando os cursos de graduação no basilar da flexibilidade curricular e da relação com o mundo do trabalho.

Partindo do art. 53 da LDB de 96, inciso II, dá-se autonomia às instituições de Ensino Superior para fixarem seus currículos observando as diretrizes gerais fornecidas pelo Estado. Assim, em 1997, coloca-se como pauta de discussão a formulação de novas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para os cursos de graduação, erradicando de vez os currículos mínimos para essa modalidade. Convocam-se as instituições a participarem dessa reformulação. O Edital nº 4/97 da Secretaria de Educação Superior (SESu) apresenta suas propostas para novos debates e modificações.

Silva (2007) pontua que as novas DCN modificam a compreensão do espaço universitário, bem como do campo de formação profissional. Para o autor, a formulação e a efetivação dessas DCN apresentam falhas, pois as modificações, de certa forma, não só restringiram alguns princípios, como também deixaram lacunas a ser preenchidas pelas instituições, por meio de seus projetos educativos, realizados dentro do ensino, da pesquisa e da extensão. Outro apontamento de Silva (2007) refere-se à flexibilidade, o que, para ele, possibilita a inserção no Ensino Superior de discussões internacionais e nacionais sobre os diplomas e o perfil dos profissionais egressos, frente às mudanças da sociedade e do mundo do trabalho.

A implantação das DCN ganhou força a partir do Fórum de Pró-Reitores de Graduação das Universidades Brasileiras (ForGRAD) no ano de 2000. Esse fórum reforçou as orientações pontuadas pelo MEC, o qual continha em seu conjunto de aspectos: o perfil do egresso, as competências e habilidades, conteúdos curriculares, a duração dos cursos, a

inovação científica e tecnológica e as exigências do mundo do trabalho. Considerou-se, em tal ocasião, que os cursos de graduação deveriam ser entendidos como etapa inicial da formação dos profissionais, prevalecendo a compreensão da formação continuada, para as adaptações ao longo da vida. (SILVA, 2007).

No que tange aos cursos de graduação na modalidade licenciatura, em maio de 2000 foram encaminhadas ao CNE, por um Grupo de Trabalho montado para este fim e composto pela Secretaria de Educação Fundamental, Secretaria de Educação Média e Tecnológica e pela Secretaria de Educação Superior, as Diretrizes para a Formação de Professores da Educação Básica em curso de nível superior. Dessa forma, os cursos de licenciatura ganharam legislação diferenciada dos bacharelados, como determina a legislação maior. (BRASIL, 2001).

As DCN, segundo o Parecer CNE/CP 09/2001, são fruto de longo processo de discussões, críticas, reflexões e confrontos entre diferentes concepções sobre formação e prática docente. Para sua elaboração, levou-se em consideração o pensamento acadêmico, a avaliação das políticas de educação, os movimentos sociais, bem como as experiências inovadoras realizadas em algumas instituições. Essas DCN fomentam descrever o contexto global e nacional das reformas de educação no Brasil, o qual é dado através do quadro legal, apresentando os princípios orientadores e diretrizes para a política de formação de professores, organização do tempo e espaço para estrutura dos cursos.

Este documento apresenta amplas discussões sobre o papel do professor no processo educativo, base comum de formação docente expressa por meio de diretrizes, a necessidade de mudanças nos cursos de formação docente, a melhoria da qualificação profissional dos professores, construindo uma sintonia entre a formação, os princípios prescritos pela LDB e as Diretrizes Curriculares da Educação Básica. (BRASIL, 2001).

Uma Comissão Bicameral foi designada pelo Conselho Nacional de Educação em reunião com o Conselho Pleno em julho de 2000, para formular tal proposta. Redigida entre agosto de 2000 e maio de 2001, foi submetida à análise do Conselho Nacional de Educação. Após, o documento foi posto à apreciação da comunidade educacional em cinco audiências públicas regionais, a uma reunião institucional, uma reunião técnica e a uma audiência pública nacional. Após diversas discussões, foi apresentado o documento ao Conselho Nacional de Educação e posteriormente ao Ministro da Educação, o que aconteceu em 08 de maio de 2001. (BRASIL, 2001). A DCN para a formação inicial e continuada foi aprovada em forma de Parecer nº 009/2001 em 8 de maio de 2001 e na forma de Resolução em 18 de fevereiro de 2002.

Alicerçado nas DCN para a formação Inicial e Continuada dos Profissionais do Magistério da Educação Básica, cada curso de Licenciatura⁷⁵ (Matemática, Letras, Música, Ciências Biológicas, Pedagogia...) ganhou resolução específica. Dentro de cada um desses cursos são evidenciados o perfil dos egressos, as competências e habilidades necessárias, como deve proceder a estrutura do curso, grandes assuntos de conteúdos curriculares, como devem ocorrer os estágios e as atividades complementares e formas de avaliação.

No âmbito das CONAEs (2010 e 2014), foi discutida a implementação do Sistema Nacional de Educação, as políticas de valorização dos profissionais de educação, reafirmando a necessidade de construção de nova base nacional comum para a formação inicial e continuada dos professores, sendo levado em consideração na construção e reconstrução dos Projetos Pedagógicos desses Cursos. Dentro das discussões sobre a educação, abriram-se preceitos para os debates sobre uma Educação Superior, pautadas tanto pelo desenvolvimento da sólida formação teórica e interdisciplinar e nas áreas de conhecimento científico quanto pela unidade entre a teoria e a prática, bem como a centralidade do trabalho como princípio educativo da formação profissional. (DOURADO, 2015).

As recomposições de integrantes na Comissão Bicameral de Formação de Professores, designada pelos conselheiros da Câmara de Educação Superior e da Câmara de Educação Básica e conferida pelo CNE, com o objetivo de desenvolver estudos e proposições sobre a educação, trouxe à baila, em 2012, as discussões sobre as reformulações das DCN para a formação inicial e continuada de professores da Educação Básica. Foram refletidas as normas gerais, as práticas curriculares vigentes no campo das licenciaturas, a situação profissional dos docentes do magistério frente à questão da profissionalização, com destaque para a formação inicial e continuada, definindo, assim, horizontes para a reconstituição das DCNs de licenciatura. Em 2013 é aprovado o documento preliminar, o qual foi submetido ao crivo de especialistas, entidades educacionais de Ensino Superior, Secretarias do Ministro da Educação, da CAPES, INEP, entre outras. (BRASIL, 2015).

Com a nova versão do documento, submete-se também a análise de sua proposta à discussão pública, a qual envolveu reuniões ampliadas, debates e participação em eventos sobre a temática. (BRASIL, 2015).

A aprovação do PNE, como já era de se esperar, solidificou a elaboração das DCN para a formação inicial e continuada de professores, principalmente na meta 15, estratégia 15.6, a qual salienta a promoção da reforma curricular dos cursos de licenciatura e estimula a

⁷⁵ Quando há dupla modalidade (Licenciatura e Bacharelado) apresentam-se as diretrizes para o curso em um mesmo documento, contudo caracterizando cada qual.

renovação pedagógica assegurando o aprendizado do aluno, como também divide a carga horária em formação geral e formação na área do saber e didáticas específicas, os quais devem ser incorporados pelas modernas tecnologias de informação e comunicação, articuladas à base comum dos currículos da Educação Básica. (BRASIL, 2014).

Também, as DCN para as licenciaturas são estabilizadas no Documento Final da CONAE em 2014, mais especificamente no eixo IV. Após as etapas de audiências públicas e debates nacionais (eventos, envio de documentos...), a Comissão Bicameral aprovou por unanimidade, em 4 de maio de 2015, o texto para a deliberação do Conselho Pleno do CNE, o qual foi aprovado em 5 de maio do corrente ano. Em 9 de junho do mesmo ano, o Conselho deliberou sobre o parecer e a minuta de resolução sobre a matéria, fixando-se na Resolução de nº 2 de 1º de julho de 2015 e no Parecer 02/2015, aprovado em 9 de junho de 2015, os quais tornam oficial as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. (BRASIL, 2015).

Cabe destacar que se levou em consideração, para a formulação de tal documento, estudos e pesquisas em nível nacional e internacional, sinalizando importantes e diversas visões sobre a formação de professores, salientando-se os atinentes à identidade docente, o financiamento e a gestão, a avaliação e a regulação, conhecimento, informação e interdisciplinaridade, as dinâmicas formativas e processos de trabalho, saberes docentes, didática e a prática educativa, o papel da educação a distância, a articulação entre Educação Superior e Básica e o regime de colaboração. (BRASIL, 2015).

Uma das grandes diferenças dessa DCN (2015) para os cursos de licenciatura está na instituição da regulação de uma segunda licenciatura. Ademais, são destacadas algumas considerações sobre a educação e sua prática, as quais podem ser entendidas como os princípios da resolução e da educação nesse nível. Outro destaque deve-se à fixação, na própria resolução, da carga horária dos cursos de licenciatura, levando em consideração seus estágios, as atividades práticas, atividades formativas, aprofundamento em atividades teórico-prática do interesse dos estudantes.

Assim, a partir da aprovação da resolução nº 2, de 1º de julho de 2015, os cursos de graduação em licenciatura, teriam prazo de dois anos para suas reformulações. Contudo, há de se destacar que, como tal resolução leva em consideração a nova Base Nacional Comum Curricular para a Educação Básica, encaminhou-se às instituições de ensino superior uma minuta de resolução, a qual tem por finalidade alterar o prazo de concepção e aprovação dos Projetos Pedagógico dos Cursos (PPC) de licenciatura, aumentando seu prazo para três anos,

isso quer dizer que o prazo de reformulação dos PPC das licenciaturas deve ocorrer até julho de 2018.

Ao analisar a resolução nº 2, de 1º de julho de 2015, e compará-la com a resolução nº 1, de 18 de fevereiro de 2002, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena, observa-se que a resolução de 2015 veio hegemonizar, defender, dar organicidade e articular características tanto no que diz respeito à finalidade da Educação Básica e das licenciaturas, quanto defender a qualidade delas, o respeito à diferença, a valorização docente, o tempo de curso, princípios básicos para formação docente, bem como enfatizar a pesquisa, a extensão e, principalmente, a criação de uma política dentro das instituições, as quais englobem todas as áreas do saber que atuarão nas escolas, enfatizando a identidade dos cursos de licenciatura, com maior número de atividades práticas docentes, articulando os projetos do ensino superior com a realidade profissional na Educação Básica.

Outro teor importante da nova resolução (2015) está no fato dela enfatizar que a formação docente se dá na graduação, por meio de aulas **teóricas e práticas**, abarcando formação em nível cultural, de direito, cidadania, ética, política e estética. Ademais, a resolução enfatiza que a formação inicial desses sujeitos é apenas um passo para a constituição da sua identidade profissional, sendo importante e emergencial favorecer cursos de formação continuada que atendam com qualidade os egressos dos cursos, proporcionando aprendizagens que se vinculem à formação docente em nível de pós-graduação, assim como seu direito de formação continuada e segundas licenciaturas.

Essa nova diretriz está em consonância com o PNE (2014-2024) e vem para consolidar e politizar, além de outros aspectos, a formação de profissionais que atuam fora de sua área de formação superior, proporcionando cursos de segunda formação, complementação pedagógica para aqueles formados na modalidade bacharelado, a integração de conhecimento específico para as áreas de conhecimento, entendendo a necessidade de formar todos os professores em nível superior.

Com relação à finalidade da Educação Básica, o parecer nº 2, de 09 de junho de 2015, argumenta que ela é de direito universal, sendo um “[...] espaço de construção identitária dos sujeitos, respeitando e valorizando as diferenças, onde liberdade e pluralidade tornam-se exigências do projeto formativo e educacional.” (BRASIL, 2015b, p. 9). Além disso, está em consonância com o parecer a resolução nº 2, no que se refere ao art. 2º, parágrafos 1º e 2º, quando os mesmos conceituam a formação docente, devendo esta ser compreendida como a ação educativa, em um processo pedagógico metódico e intencional, o qual envolva os

conhecimentos específicos, interdisciplinares e pedagógicos, de conceitos, princípios e objetivos da formação, desenvolvidos na construção e na apropriação “[...] dos valores éticos, linguísticos, estéticos e políticos do conhecimento inerentes à sólida formação científica e cultural do ensinar/aprender, à socialização e construção de conhecimentos e sua inovação, em diálogo constante entre diferentes visões de mundo.” (BRASIL, 2015a, p. 3).

De maneira geral, para o parecer e resolução nº 2, de 2015, é de fundamental importância no fazer docente a inclusão, valorização e o respeito à diversidade, seja ela cultural ou biológica, engendrando o processo de formação amplo e concreto das crianças, jovens e adultos. A resolução ainda enfatiza que o exercício da docência, logo, a formação docente, deve estar permeada pelas dimensões técnicas, políticas, éticas e estéticas, por meio da sólida formação, que envolve o domínio e manejo do conteúdo a ser desenvolvido, suas metodologias, diferentes linguagens, as tecnologias e as inovações, as quais visam ampliar a atuação desse profissional. Assim, a formação deve proporcionar o entendimento sobre a educação e a educação escolar, assegurando a produção e difusão do conhecimento, a participação na elaboração e implantação do projeto político-pedagógico da instituição, garantindo, com qualidade, os objetivos e direitos da aprendizagem, a gestão democrática e a avaliação.

São palavras-chave para a formação inicial e continuada dos profissionais do magistério, de acordo com a resolução e o parecer, a sólida formação teórica e prática, a interdisciplinaridade proporcionada pela política institucional das licenciaturas postulada pelo núcleo comum, o reconhecimento das escolas de Educação Básica como parceiras para o trabalho da práxis docente, o contexto de cada localidade, bem como o tempo e espaço de implantação dos projetos político-pedagógicos, as questões de inclusão, de diversidade, respeito e acessibilidade, tanto pedagógicas quanto de infraestrutura, relações de gênero, ética, estéticas, ambientais, étnico-raciais, religiosas, de faixa geracional, sociocultural e de equidade, como também as tecnologias de informação e comunicação e o entendimento da gestão democrática. Para tanto, são colocados como balizadores dessas questões a formação de uma base comum nacional, o perfil do egresso da formação inicial, a estrutura curricular, a formação continuada e a valorização docente.

No que tange à base comum nacional, essa deve ter abrangência nacional, porém levar em consideração os aspectos locais. Deve-se, portanto, de acordo com o parecer, levar em consideração “[...] a garantia do direito à educação a grupos e sujeitos historicamente marginalizados, o que exige transformação na forma como as instituições de Educação Básica e superior estruturam seus espaços e tempos, suas regras e normas, incorporam novos

materiais e recursos pedagógicos.” (BRASIL, 2015b, p. 24). Contudo, sobre esse aspecto, Libâneo (2016) faz uma ressalva: cumpre à escola reconhecer a diferença existente entre os mais pobres e mais favorecidos, reconhecendo a diversidade cultural da convivência humana, como aspecto importante e especial da escola, porém, as políticas educativas e os discursos educacionais não devem supor que seja objetivo principal da educação somente a integração e a socialização, deixando em segundo plano o direito ao conhecimento escolar, disseminação essa que é discurso recorrente do MEC, o qual tende a formar professores com atitudes benevolentes sobre as dificuldades de aprendizagens dos menos favorecidos, facilitando sua avaliação. Para Libâneo (2016) e Santos (2006), esse pensamento acaba por acentuar ainda mais as desigualdades e produzem maiores discriminações, impossibilitando a emancipação pela via escolar.

Tais concepções podem ser enfatizadas do ponto de vista das universidades, especialmente quando analisadas as instituições de Ensino Superior públicas, privadas e comunitárias, as faculdades, universidades presenciais e a distância, uma vez que há uma diferença significativa em termos estruturais entre elas e o perfil do ingressante. Dessa forma, entende-se que a formação docente deve ser significativa tanto em termos práticos e teóricos, quanto na sua finalidade educacional, de integração à diversidade, de formação para a gestão da escola e da sala de aula, da inovação, das tecnologias e da integração dos cursos, visando possibilitar a identidade profissional sólida e valorativa. Assim, concordando com Gatti (2013) e em consonância com a resolução, compreende-se que a identidade profissional só pode ser erguida com a formação em nível superior, com um alto nível cultural-científico.

Para a base, deve-se levar em consideração, para a formação do perfil do profissional egresso, a integração e a interdisciplinaridade curricular, as quais deem significado às vivências e à realidade cultural e social para o exercício da cidadania e da profissionalidade; levar à construção do conhecimento, o qual valorize a pesquisa e a extensão; o acesso a fontes nacionais e internacionais de pesquisas, de material de apoio de qualidade, tempo de estudo e produção acadêmica, que viabilize os programas de pesquisa sobre a Educação Básica; as dinâmicas pedagógicas, de pensamento, de ritmo, de tempos e espaços, face às ações psicossociais, histórico-culturalia, afetivas, relacionais e interativas, que possibilitam a formação do pensamento crítico, a resolução de problemas, o trabalho coletivo e interdisciplinar, a criatividade, a inovação, a autonomia e a liderança; esteja em consonância com as mudanças sociais e educacionais, gnosiológicas, epistemológicas e de conhecimento; o uso e aprimoramento das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), promoção de espaço de reflexão crítica sobre as diferentes linguagens; consolidação da educação inclusiva

(diversidade étnico-racial, sexual, de gênero, religiosa, de faixa geracional, entre outras); currículos e atualização das práticas docentes para que favoreçam as aprendizagens e o desenvolvimento de todos os estudantes e também para o aprimoramento pedagógico das instituições. (BRASIL, 2015a).

O egresso da formação inicial e continuada deve possuir, segundo a DCN (BRASIL, 2015a), habilidades plurais, compostas por conhecimentos teóricos e práticos, os quais são resultados do projeto pedagógico e do percurso vivenciado, consolidados no exercício profissional, fundamentados nos princípios da interdisciplinaridade, da contextualização, democratização, pertinência, relevância social, ética, sensibilidade afetiva e estética, permitindo: o conhecimento da instituição educativa como complexa e em função do desenvolvimento cidadão; a pesquisa, análise e aplicação dos resultados de investigações e interesses da área; a atuação profissional no ensino, na gestão e na organização da instituição de Educação Básica. Ademais, o egresso deve estar apto a:

- I - atuar com ética e compromisso com vistas à construção de uma sociedade justa, equânime, igualitária;
- II - compreender o seu papel na formação dos estudantes da educação básica a partir de concepção ampla e contextualizada de ensino e processos de aprendizagem e desenvolvimento destes, incluindo aqueles que não tiveram oportunidade de escolarização na idade própria;
- III - trabalhar na promoção da aprendizagem e do desenvolvimento de sujeitos em diferentes fases do desenvolvimento humano nas etapas e modalidades de educação básica;
- IV - dominar os conteúdos específicos e pedagógicos e as abordagens teórico-metodológicas do seu ensino, de forma interdisciplinar e adequada às diferentes fases do desenvolvimento humano;
- V - relacionar a linguagem dos meios de comunicação à educação, nos processos didático-pedagógicos, demonstrando domínio das tecnologias de informação e comunicação para o desenvolvimento da aprendizagem;
- VI - promover e facilitar relações de cooperação entre a instituição educativa, a família e a comunidade;
- VII - identificar questões e problemas socioculturais e educacionais, com postura investigativa, integrativa e propositiva em face de realidades complexas, a fim de contribuir para a superação de exclusões sociais, étnico-raciais, econômicas, culturais, religiosas, políticas, de gênero, sexuais e outras;
- VIII - demonstrar consciência da diversidade, respeitando as diferenças de natureza ambiental-ecológica, étnico-racial, de gêneros, de faixas geracionais, de classes sociais, religiosas, de necessidades especiais, de diversidade sexual, entre outras;
- IX - atuar na gestão e organização das instituições de educação básica, planejando, executando, acompanhando e avaliando políticas, projetos e programas educacionais;
- X - participar da gestão das instituições de educação básica, contribuindo para a elaboração, implementação, coordenação, acompanhamento e avaliação do projeto pedagógico;
- XI - realizar pesquisas que proporcionem conhecimento sobre os estudantes e sua realidade sociocultural, sobre processos de ensinar e de aprender, em diferentes meios ambiental-ecológicos, sobre propostas curriculares e sobre organização do trabalho educativo e práticas pedagógicas, entre outros;

XII - utilizar instrumentos de pesquisa adequados para a construção de conhecimentos pedagógicos e científicos, objetivando a reflexão sobre a própria prática e a discussão e disseminação desses conhecimentos;

XIII - estudar e compreender criticamente as Diretrizes Curriculares Nacionais, além de outras determinações legais, como componentes de formação fundamentais para o exercício do magistério.

Parágrafo único. Os professores indígenas e aqueles que venham a atuar em escolas indígenas, professores da educação escolar do campo e da educação escolar quilombola, dada a particularidade das populações com que trabalham e da situação em que atuam, sem excluir o acima explicitado, deverão:

I - promover diálogo entre a comunidade junto a quem atuam e os outros grupos sociais sobre conhecimentos, valores, modos de vida, orientações filosóficas, políticas e religiosas próprios da cultura local;

II - atuar como agentes interculturais para a valorização e o estudo de temas específicos relevantes. (BRASIL, 2015a, p. 7-8).

Denota-se dessas características de formação do perfil do egresso das licenciaturas e pedagogia, que a formação inicial e continuada docente não deve estar aquém de exigências políticas, éticas e cidadãs da sociedade, mas deve construir e proporcionar conhecimentos específicos e pedagógicos da profissão. Dessa forma, a Educação Básica e Superior deve favorecer o entendimento e o acolhimento do outro, de suas formas de expressão, do engajamento pela igualdade, justiça e equidade, versadas pelo conhecimento escolar e sua contextualização, objetivando a reflexão, a criatividade, a criticidade e a democracia, tanto gestacional, quanto da sala de aula, da vida em sociedade, etc. Porém, sendo relevante a formação em nível social, gnosiológicas e cidadã, compreende-se que essa só é possível se as instituições proporcionarem conhecimentos significativos, amplos sobre cada área, contextualizáveis tanto na formação docente quanto na aplicação do conhecimento e que, nessa fase de escolarização, proporcionem experiências com o conteúdo, com o meio, com a gestão escolar, com a pesquisa, com a integração entre os pares, com a construção do conhecimento, da inovação e com o desenvolvimento tecnológico.

Contudo, fazem-se alguns questionamentos sobre a base e o decorrente perfil a ser formado, principalmente quando se trata de Educação Superior a distância, interdisciplinaridade, questões de conhecimentos específicos e avaliação da Educação Superior, sobre os quais não há a pretensão de serem respondidos aqui, uma vez que acredita-se que eles serão aprimorados e respondidos com a efetivação dos documentos. Assim, como se dará essa maior integração com as escolas quando da modalidade a distância? E quanto à indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão nessas instituições? Como se efetivará a práxis docente nesses casos? Por meio dos estágios, atividades curriculares e extracurriculares? Com relação à interdisciplinaridade, o que a DCN entende por essa? Devem-se levar em consideração os aspectos interdepartamentais para a criação de uma

efetiva interdisciplinaridade na Educação Básica? Ou somente as que têm relação com o curso que se está desenvolvendo? Mesmo havendo a discussão dos projetos de curso superior de forma integrada com demais departamentos, como isso se sistematizará? Somente por meio de portfólios ou com a criação de disciplinas integradas aos demais departamentos? Como se desenvolverá *in loco* nas instituições de ensino superior a política de formação para as licenciaturas? Como essas serão revisadas, ampliadas e adaptadas? Como o acadêmico irá se portar no sentido de integrar os conhecimentos às outras áreas e cursos? E a avaliação da Educação Superior, continuará nos moldes do ENADE para o desempenho dos estudantes e das avaliações *in loco* para a verificação das condições das propostas, infraestrutura e docência? Haverá algum tipo de avaliação das condições da práxis docente? Do cumprimento das regularidades e das políticas nas instituições de Educação Básica? E da formação continuada proporcionada em articulação com o ensino superior, como verificar o compromisso ético, de sensibilidade estética, de formação e de futura formação cidadã e cultural, por meio de uma prova objetiva e descritiva? É suficiente o prazo para as discussões de formulação de uma política institucional para os cursos de graduação em licenciatura e as devidas reformulações dos PPC desses cursos? O que a universidade deve entender como interdisciplinaridade: questões interdepartamentais/áreas ou com relação às disciplinas do próprio curso?

Para Gatti e Barretto (2009), é necessário superar a forte tradição disciplinar no país. Ela impede o desenvolvimento da prática interdisciplinar vinculada ao campo educacional e, igualmente, tornar mais claro o desenho do perfil profissional do egresso dos cursos de licenciatura. Fazenda (2011) entende a interdisciplinaridade mais como processo do que como produto, relacionada ao ato de construir ligações entre as diferentes disciplinas, permitindo que o conhecimento produzido ultrapasse os limites disciplinares, necessitando de uma atitude, de uma mudança de postura do sujeito em relação ao conhecimento, enfatizando os indivíduos e os processos de construção do conhecimento não isolado. Nessa mesma linha, Morin (2015) fala em religar conhecimentos, mostrando suas especificidades e o todo.

Sob esta perspectiva, legitimam-se com a DCN (2015) anseios perpetrados no campo da educação há décadas – como o caso da interdisciplinaridade, da articulação entre teoria e prática docente, a contextualização dos conhecimentos, a formação de uma identidade sólida desses profissionais, a criação de políticas institucionais para a formação dos docentes, entre outros – e que, com as demandas dessa resolução e a tomada de consciência das instituições superiores de educação colocadas em prática, possam, assim, proporcionar uma Educação Básica de qualidade. Verifica-se que, partindo do conceito de interdisciplinaridade de Fazenda

(2011), o que se espera das instituições superiores é que as políticas de formação de professores sejam consagradas e articuladas à formação de um núcleo comum entre as áreas do conhecimento e seus departamentos, possibilitando a formação docente como um conhecedor da área de conhecimento da especificidade em que atuará, bem como profissional que entende do todo, sendo esse todo as concepções pedagógicas da função ou da integração do conhecimento na realidade e em outras áreas do conhecimento.

Especificamente no que concerne à formação inicial de professores em nível superior, a resolução nº 2 e seu parecer compreendem-na como: curso de graduação de licenciatura (I); curso de formação pedagógica para não licenciados (II); e curso de segunda licenciatura (III), sendo essas ofertadas, preferencialmente, na modalidade presencial, de alto padrão científico, tecnológico e acadêmico, dando a possibilidade de atuação em sala de aula em nível básico e na gestão das instituições, desenvolvendo o conhecimento pedagógico, articulando teoria e prática, investigação e reflexão crítica e o aproveitamento de experiências de formações anteriores. Além disso, é parte da formação inicial, segundo a DCN, o planejamento, desenvolvimento, coordenação, acompanhamento e avaliação dos projetos, do ensino, das dinâmicas pedagógicas e da experiência educativa, bem como a difusão e a produção de conhecimentos científico-tecnológicos das áreas específicas e do campo educacional. Para que isso seja possível, a própria DCN argumenta que os Projetos pedagógicos dos cursos precisam estar bem fundamentados, articulados e organizados, podendo, assim, favorecer os estudantes com uma educação integralizada, de conhecimentos sólidos, metodologias, recursos, projetos, programas e ambientes que facilitem seu futuro trabalho em prol da emancipação humana. (BRASIL, 2015a).

Para respeitar a autonomia e o contexto institucional e dos cursos, os projetos político-pedagógicos constituir-se-ão de três núcleos:

I) Núcleo de estudos de formação geral, das áreas específicas e do campo educacional: este deve respeitar e englobar os critérios, metodologias, recursos, concepções, contextos, interdisciplinaridade, avaliação, pesquisas e estudos entre educação e trabalho, gestão, princípios de democracia, justiça social, respeito à diversidade, promoção da participação democrática, criações, utilização de materiais didáticos, conhecimentos específicos, interdisciplinares, multidimensionais, pedagógicos, conhecimentos sobre o desenvolvimento humano em suas dimensões físicas, afetivas, cognitivas, estéticas, culturais, artísticas e éticas, diagnósticos sobre a sociedade, pesquisas e estudos específicos e pedagógicos, sobre os fundamentos, metodologias, processos organizacionais do trabalho docente, das políticas e legislações, da gestão e do currículo, decodificação e utilização das diferentes linguagens e

códigos, pesquisas e estudos sobre a relação entre o trabalho e a educação, a diversidade, os direitos humanos, a cidadania, educação ambiental e outras problemáticas sociais, questões éticas, estéticas e ludicidade no exercício da profissão articulada ao saber acadêmico, pesquisa, extensão e prática educativa; produção específica sobre a organização e a gestão educacional brasileira. (BRASIL, 2015a).

II) Núcleo de aprofundamento e diversificação de estudos das áreas de atuação profissional, incluindo conhecimentos específicos, pedagógicos e a pesquisa: este deve estar em sintonia como os sistemas de ensino, que atendem e oportunizam às demandas sociais, proporcionando a investigação direta dos processos educativos; da avaliação, criação e uso de textos e materiais didáticos, contemplando a diversidade social e cultural do país; a pesquisa e o estudo do conhecimento pedagógico, dos fundamentos da educação, didáticas, práticas, teorias, legislação, políticas, avaliação e currículo; aplicação de contribuições de conhecimentos do campo pedagógico, filosófico, histórico, antropológico, ambiental-ecológico, psicológico, linguístico, sociológico, político, econômico, cultural, entre outros.

III) Núcleo de estudos integrador: visa o enriquecimento curricular e compreende a participação em seminários, estudos curriculares, projetos de iniciação científica, iniciação à docência, residência docente, monitoria, extensão e outros, os quais estão definidos no projeto da instituição de Ensino Superior, orientados pelos seus docentes; atividades práticas articuladas entre os sistemas de ensino, proporcionando vivências e transferências de áreas e campos educacionais; mobilidade estudantil, intercâmbios e demais atividades propostas nos projetos dos cursos; atividades de comunicação e expressão, com a aquisição e apropriação dos recursos de linguagens capazes de comunicar, interpretar a realidade e as conexões com a vida social. (BRASIL, 2015a).

A nova DCN (Brasil, 2015a) reestrutura o currículo das licenciaturas, logo, os PPC dos cursos. Esse documento orienta que a formação inicial em cursos de graduação deve contemplar os três núcleos de formação, articulando-os à política de formação das instituições e considerando a complexidade e a multirreferencialidade dos estudos, de formação integrada e indissociável da docência na Educação Básica, as quais incluem a gestão dos processos educativos escolares e não escolares, a produção e difusão dos conhecimentos científicos, tecnológicos e educacionais, orientando-se por meio da base comum nacional de orientações curriculares (tanto da DCN (2015), como das DCN de cada curso em específico e da BNCC).

Para a efetivação de um currículo integrado dos conhecimentos e dimensões técnicas, éticas, políticas, estéticas, a Resolução nº 2, de 1º de julho de 2015 (BRASIL, 2015a), aponta que os cursos de licenciatura devem possuir no mínimo 3.200 horas de efetivo trabalho

acadêmico, ou seja, no mínimo oito semestres ou quatro anos, sendo que nesse período deve-se contemplar: 400 horas de prática, distribuídas ao longo do processo de formação; 400 horas de estágio supervisionado na área de atuação e na Educação Básica, as quais contemplem também outras áreas específicas – acredita-se que seja em gestão e organização educacional, uma vez que seria necessário um projeto de curso muito bem integrado com os demais departamentos para a efetivação interdisciplinar e com períodos convergentes para a prática; 2.200 horas de atividades formativas do núcleo I e II; 200 horas de atividades teórico-práticas de aprofundamento em áreas de interesse específicos dos estudantes, definidos no núcleo III, conferidos através da iniciação científica, iniciação à docência, da extensão e monitoria, conforme os projetos da instituição. Assim, os cursos deverão, conforme a resolução, art. 13, parágrafo 2º, garantir:

[...] nos currículos conteúdos específicos da respectiva área de conhecimento ou interdisciplinares, seus fundamentos e metodologias, bem como conteúdos relacionados aos fundamentos da educação, formação na área de políticas públicas e gestão da educação, seus fundamentos e metodologias, direitos humanos, diversidades étnico-racial, de gênero, sexual, religiosa, de faixa geracional, Língua Brasileira de Sinais (Libras) e direitos educacionais de adolescentes e jovens em cumprimento de medidas socioeducativas. (BRASIL, 2015a, p. 11).

Para os cursos de licenciatura, excluindo-se Pedagogia, a diretriz afirma que os conhecimentos de formação pedagógica não devem ser inferiores à quinta parte da carga horária total. No que diz respeito à Pedagogia, essa deve ponderar os tempos dedicados à construção do conhecimento sobre os objetos a serem ensinados.

A resolução e o parecer justificam e fundamentam a prática e o estágio supervisionado, utilizando-se do texto base do Parecer da CNE/CP, nº 28/2001 e do Parecer CNE/CP nº 15/2005, destacando que a prática docente deve estar transversalizada em todo o currículo de licenciatura, do seu início ao seu término, não sendo somente ofertada como componente de estágio, estando ela ou inserida como parte de uma disciplina acadêmica, ou como núcleo de ensino e aprendizagem. Ainda, tais documentos referenciam que a prática, nos cursos de licenciatura, não é aquela referente à prática de um conhecimento específico, mas sim aquela de formação do profissional docente, em contato com o futuro ambiente permanente de trabalho, com seus dilemas, trajetórias e momentos.

O aumento da carga horária mínima para os cursos em licenciatura, a ênfase na prática e na relação mais próxima com as escolas de Educação Básica e a relação da teoria e com prática, o número de horas de atividades complementares e de estágio supervisionado, bem como a visão de que a Educação Básica deve subsidiar mais do que somente o ensino de

conteúdos puramente técnicos, visa tornar os projetos pedagógicos dos cursos importantes instrumentos de ação e de mudança efetiva, tanto no que diz respeito ao ensino superior das licenciaturas, como de forma desdobrada e articulada à Educação Básica. Porém, compreende-se que, além da boa estruturação curricular, há a necessidade de se ater na sua efetivação, buscando a formação humana em todas as dimensões (técnica, política, ética, estética, específica, pedagógica, afetiva, cognitiva, social...), cuja reestruturação se dê conforme os tempos e espaços, para a evolução social.

Com vista à estruturação curricular para os cursos de licenciatura, podem-se ponderar algumas questões. O que se percebe ao longo do delinear da resolução e de seu parecer é que, até tópicos antes da estruturação curricular, as questões sobre interdisciplinaridade pareciam transversais ao currículo de todas as licenciaturas e, aparentemente, incorporadas a toda disciplina. Nesse caso, ficava a dúvida sobre o que é entendido como interdisciplinar e quais seriam as relações com os demais cursos. Todavia, com o tópico “Da formação inicial do magistério da Educação Básica em nível superior: estrutura e currículo”, trata com maior ponderação esse aspecto, uma vez que o texto traz, como no caso do art. 13, parágrafo 2º – e já citado acima –, “[...] conteúdos específicos da respectiva área de conhecimento **ou** interdisciplinares [...]” (BRASIL, 2015a, p. 11; grifos do autor). Além disso, alguns questionamentos são cruciais, principalmente quando se trata das práticas educativas em exercício na Educação Básica: como proceder quando os cursos são noturnos e os alunos trabalham durante o dia, uma vez que isso demanda atividades curriculares durante o expediente de trabalho? Como será a supervisão dessa prática? Mediante que tipo de avaliação? E nos cursos EAD, como isso se procederá? Mais uma vez, essas questões serão respondidas com a criação de propostas institucionais e da efetivação da diretriz, bem como em conformidade com as propostas de cada projeto e instituição.

Estes questionamentos não invalidam a nova diretriz, muito pelo contrário, pretendem problematizar pontos ainda não totalmente esclarecidos. Considera-se que tal resolução vem para assegurar a efetivação dos preceitos há quase uma década discutidos, bem como validar a sólida formação docente. Em comparação com a DCN antiga, ensejada pela resolução CNE/CP nº 1, de 18 de fevereiro de 2002, o aumento da carga horária total do curso de 2.800 horas para 3.200 é benéfico visando atender todas as especificidades de ser docente. Além disso, pontuar em tal resolução e nos currículos horas para a pesquisa e a extensão é fundamental quando se pretende instituir um profissional que busca sua formação ao longo de sua profissão, que possua conhecimentos profícuos da teoria e da prática, bem como da produção e disseminação de conhecimentos e tecnologias. Dessa forma, são benéficas as

modificações com relação ao estágio curricular e às práticas, sendo aumentada e dada importância à formação igualmente prática nos cursos de licenciatura, atribuindo a essa modalidade 400 horas de estágio curricular obrigatório e 400 horas de práticas nas escolas, bem como a consolidação de 200 horas de atividades complementares de pesquisa, extensão, seminários, congressos, etc.

Quanto a iniciação científica, docência, monitoria, entre outros, entende-se que há a necessidade de ampliação dessas vagas para oportunizar maior número possível de acadêmicos. Com relação à iniciação à docência, distingue-se que as ações do Programa de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) devem expandir-se, pois, além das práticas dentro de diferentes realidades escolares, tal programa auxilia no desenvolvimento da pesquisa e da extensão, contribuindo, como aponta Amaral (2012), para o desenvolvimento de projetos de ação na escola, colocando o estudante dentro de situações concretas do exercício profissional docente e suas vivências; com o planejamento de ações voltadas para a escola, aproximando universidade e escola, oportunizando também a professores já formados e em atuação docente refletirem e discutirem questões de ensino, aprendizagem e contexto escolar; e, por fim, o engajamento efetivo de pesquisadores, professores da universidade, refletindo sobre os modelos de formação adotados durante os cursos nas instituições superiores. Mesmo sofrendo ataques em 2015 e na tentativa de redução do número de programas, os quais atualmente são ofertados para universidades comunitárias sem fins lucrativos e federais, o PIBID resistiu, por ser um programa de real integração entre a prática e a teoria, fomentando a qualidade tanto da formação inicial quanto do ensino básico.

Da mesma forma, a iniciação científica vem para agregar conhecimento e visão sobre a profissão, o que, de acordo Moraes e Fava (2000), oferece mais vantagens do que desvantagens, sendo elas: a fuga da rotina e da estrutura curricular, desenvolvendo capacidades diferenciadas de expressão oral, escrita e habilidades manuais; autonomia apoiada nas diretrizes do orientador e na vida prática, auxiliando o aluno a interpretar e discernir fatos, resolver problemas e consultar diferentes fontes para essa resolução; os estudantes de iniciação científica podem ser também considerados termômetros da qualidade do curso e excelentes cooperadores do modelo pedagógico, uma vez que possibilitam a adequação curricular, a verificação do desempenho dos professores e dos conteúdos e programas, o desempenho desses em programas de pós-graduação, bem como favorece a exposição dos melhores talentos dentre os alunos, o desenvolvimento de suas habilidades, auxiliando-os financeiramente. Os mesmos autores refletem que a iniciação científica não

deve ser vista como fonte de criação de cientistas, mas como momento de aprofundamento teórico.

No que diz respeito à formação pedagógica para graduados que não são licenciados, mas que atuam na Educação Básica, visa à formação destes em caráter emergencial e provisório. A resolução (BRASIL, 2015a) aponta que a carga horária para essa formação complementar deve variar conforme o curso formado e o pretendido, cabendo à instituição de Ensino Superior que ofertá-los verificar as particularidades de cada estudante. As instituições de Ensino Superior, preferencialmente as universidades, com cursos credenciados e de avaliação satisfatória, terão prazo máximo de cinco anos para ofertar essa modalidade de curso. A carga horária deve então respeitar os seguintes princípios:

- I - quando o curso de formação pedagógica pertencer à mesma área do curso de origem, a carga horária deverá ter, no mínimo, 1.000 (mil) horas;
- II - quando o curso de formação pedagógica pertencer a uma área diferente da do curso de origem, a carga horária deverá ter, no mínimo, 1.400 (mil e quatrocentas) horas;
- III - a carga horária do estágio curricular supervisionado é de 300 (trezentas) horas;
- IV - deverá haver 500 (quinhentas) horas dedicadas às atividades formativas referentes ao inciso I deste parágrafo, estruturadas pelos núcleos definidos nos incisos I e II do artigo 12 desta Resolução, conforme o projeto de curso da instituição;
- V - deverá haver 900 (novecentas) horas dedicadas às atividades formativas referentes ao inciso II deste parágrafo, estruturadas pelos núcleos definidos nos incisos I e II do artigo 12 desta Resolução, conforme o projeto de curso da instituição;
- VI - deverá haver 200 (duzentas) horas de atividades teórico-práticas de aprofundamento em áreas específicas de interesse dos alunos, conforme núcleo definido no inciso III do artigo 12, consoante o projeto de curso da instituição; (BRASIL, 2015a, p. 12).

Com a leitura da diretriz, compreende-se que os cursos de complementação pedagógica são propícios aos profissionais que atuam no magistério e que são formados ou cursam a modalidade bacharelado, como nos casos de professores de Matemática, Física, Química, Biologia, entre outras, mas que só atuam nesse meio por falta de licenciados nas disciplinas. Além disso, é de caráter legítimo o tempo máximo de oferta, uma vez que se deve valorizar profissionais que de fato se interessam e optaram por aquela área da educação, possibilitando-lhes, além de uma boa formação acadêmica específica e pedagógica, condições para o desenvolvimento de sua prática docente.

No que cabe à formação inicial, compreendida como segunda licenciatura para a DCN (BRASIL, 2015a), deve ser ofertada para portadores de diploma de cursos de graduação em licenciatura, independente da área de formação, verificados pela instituição de ensino, valorizando as experiências e a atuação desses profissionais do magistério na Educação

Básica, podendo haver, para estes, redução de 100 horas no estágio supervisionado obrigatório. Nesse sentido, a carga horária respeitará os seguintes princípios: no mínimo 800 horas se o curso pertencer à mesma área de origem; 1.200 horas se o curso tiver área diferente da de origem; e 300 horas de estágio supervisionado.

A formação continuada também é foco da DCN. Para a DCN, a formação continuada compreende dimensões coletivas, organizacionais e profissionais, de repensar o processo pedagógico, os saberes e valores, envolvendo a atividade de extensão, de grupos de estudos, reuniões pedagógicas, cursos, programas e ações de formação que vão além do mínimo exigido para o exercício do magistério na Educação Básica. Essa modalidade de formação deve levar em consideração: os sistemas e redes de ensino, o projeto pedagógico da Educação Básica, os problemas, desafios e contextos das escolas; a necessidade de acompanhamento da inovação e do desenvolvimento do conhecimento associado à ciência e à tecnologia; o respeito ao protagonismo, ou seja, às vivências do professor e o espaço-tempo que lhe permite refletir criticamente e aperfeiçoar seu trabalho; e o diálogo e a parceria com atores e instituições competentes, cuja contribuição alavanca novos patamares de qualidade do complexo trabalho de gestão da sala de aula e da instituição. (BRASIL, 2015a).

A formação continuada dar-se-á por propostas diversas de cursos de atualização, aperfeiçoamento, especialização, mestrados, doutorados, extensão universitária, os quais proporcionem novos saberes e práticas e se articulem às políticas de gestão da educação, à área profissional e às diferentes etapas e modalidades da Educação Básica, efetivando-se por meio de projetos formativos que tenham como eixo principal a reflexão crítica sobre a prática e o exercício profissional do magistério. (BRASIL, 2015a).

Dentro dessa perspectiva, define-se, segundo a resolução nº 2, de julho de 2015, que a formação continuada envolve:

- I - atividades formativas organizadas pelos sistemas, redes e instituições de educação básica incluindo desenvolvimento de projetos, inovações pedagógicas, entre outros;
- II - atividades ou cursos de atualização, com carga horária mínima de 20 (vinte) horas e máxima de 80 (oitenta) horas, por atividades formativas diversas, direcionadas à melhoria do exercício do docente;
- III - atividades ou cursos de extensão, oferecida por atividades formativas diversas, em consonância com o projeto de extensão aprovado pela instituição de educação superior formadora;
- IV - cursos de aperfeiçoamento, com carga horária mínima de 180 (cento e oitenta) horas, por atividades formativas diversas, em consonância com o projeto pedagógico da instituição de educação superior;
- V - cursos de especialização *lato sensu* por atividades formativas diversas, em consonância com o projeto pedagógico da instituição de educação superior e de acordo com as normas e resoluções do CNE;

VI - cursos de mestrado acadêmico ou profissional, por atividades formativas diversas, de acordo com o projeto pedagógico do curso/programa da instituição de educação superior, respeitadas as normas e resoluções do CNE e da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Capes;

VII - curso de doutorado, por atividades formativas diversas, de acordo com o projeto pedagógico do curso/programa da instituição de educação superior, respeitadas as normas e resoluções do CNE e da Capes. (BRASIL, 2015a, p. 14).

Sendo assim, são diversas as atividades de formação continuada, presidindo tempos e espaços diferentes e abrangentes, sendo ela profícua tanto para professores da Educação Básica quanto para professores do ensino superior. Imbernón (2009) considera a existência de alguns obstáculos que precisam ser transpostos para que a formação continuada seja de qualidade e definitivamente contribua para o processo de repensar e de fazer a docência. Dentre esses obstáculos destacam-se: a falta de coordenação real e eficaz entre a formação inicial dos professores e a continuada; a falta de coordenação, acompanhamento e avaliação por parte das instituições nos planos de formação continuada; falta de descentralização das atividades; predomínio de improvisação; definição ambígua de objetivos e princípios dos procedimentos formativos; falta de orçamento para as atividades coletivas e para formação autônoma dos centros educativos; horários inadequados, sobrecarga e intensidade da tarefa docente; falta de formadores e assessores para o processo; formação produzida na descontextualização e na individualidade, não considerando a realidade docente; formação vista apenas como incentivo salarial e de promoção na carreira (caso da pós-graduação). (IMBERNÓN, 2009).

Ao analisar as diretrizes e em conformidade com Imbernón (2009), salienta-se que a formação continuada não deve ligar-se somente para suprir as deficiências da formação inicial, mas sim ter papel de adequação, atualização, aperfeiçoamento, formação nas diferentes dimensões, visando à reflexão crítica sobre a prática exercida, o desenvolvimento pessoal, profissional e, em consequência, social e interpessoal. Assim, para superar os obstáculos pontuados pelo autor, observa-se que a primeira postura a se tomar diante deles é a vontade de mudança, tendo a visão da incompletude formativa, os condicionantes da prática e a necessidade de refletir e de lutar a favor do bem comum e de uma sociedade em que predomine a solidariedade, equidade, igualdade, ética e a cooperação. Desse modo, verifica-se que a diretriz é uma parcela dessa nova postura, pois lança sobre a formação inicial e continuada dos professores uma visão ampla sobre o que é e o que se pretende como Educação Básica de qualidade.

A DCN não só regulamenta as ações do ensino superior para a formação docente, mas também é um aparato legal para o desenvolvimento e valorização dessa profissão em todos os

níveis de ensino que delas se delineiam. Tanto o parecer quanto a resolução trazem concepções abrangentes no que diz respeito à valorização dos profissionais do magistério, estando eles encadeados a outras políticas governamentais, especialmente as compactuadas na última década, como o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (Fundeb), o Piso Salarial Nacional dos Profissionais do Magistério da Educação Básica, a Lei nº 12.014/2009, de definição dos profissionais da educação escolar básica; e a participação dos docentes na Conferência Nacional de Educação Básica (CONEB) em 2008, CONAE, 2010 e 2014 e Fóruns Nacionais e Regionais de Educação, bem como as ações do PARFOR, PIBID e Universidade Aberta do Brasil⁷⁶.

Para a DCN, a valorização dos profissionais do magistério – professores da Educação Infantil, Ensino Fundamental e médio, educação de jovens e adultos, educação especial, educação profissional técnica de nível médio, escolar indígena, educação do campo, quilombola, educação à distância, gestão educacional e Educação Superior – é compreendida pela articulação entre formação inicial, continuada, carreira, salários e condições de trabalho.

A DCN enaltece que os quadros dos profissionais do magistério devem constar quem são os profissionais, sua titulação, atividade e regime de trabalho, assegurando a esses profissionais a formação inicial e continuada, garantia de construção e definição coletiva e aprovação de seus planos de carreira e salários, dedicação exclusiva ou em tempo integral em uma única instituição, jornadas de trabalho adequadas e a efetivação de um terço da jornada para atividades de: planejamento de aula, estudos, pesquisas e outras ações formativas; participação na elaboração e efetivação dos planos e projeto político-pedagógico; acompanhamento e orientação de estudantes; avaliação dos estudantes e das atividades pedagógicas; reuniões com pais, conselhos e colegiados; participação em reuniões e grupos de estudos e/ou de trabalho, de coordenação pedagógica e gestão escolar; atividade de desenvolvimento profissional; e outras atividades relacionadas à escola. (BRASIL, 2015a).

Quer seja o acesso quer seja o provimento de cargo, estes devem ser asseverados, de acordo com a DCN, por meio: do acesso à carreira por concurso de provas e títulos; fixação de vencimento ou salários iniciais para as carreiras dos profissionais da educação, consoantes com a jornada de trabalho e plano de carreira, com valores nunca inferiores ao Piso Nacional; diferenciação por títulos dos profissionais da Educação Básica; revisão salarial anual ou Lei do Piso; manutenção de comissão paritária para a gestão educacional, para estudar as

⁷⁶ Política de ensino a distância.

condições de trabalho e propor políticas, práticas e ações para o desempenho e a qualidade escolar prestado para a sociedade; elaboração e implantação dos processos avaliativos dos processos de estágio probatório, incluindo sua participação; e oferta de programas permanentes e regulares de formação e aperfeiçoamento e instituição de licenças remuneradas e formação em serviço. (BRASIL, 2015a).

Na resolução e no parecer – assim como já destacado no PNE (2014-2024) –, porém, fala-se mais em carreira, formação e salário, do que ambiente de trabalho e suas condições, sendo as condições e os ambientes que os professores trabalham desgastantes quando do não reconhecimento do trabalho docente como profissão que está além da assistência social. A ação docente é então transversalizada por problemas tais como violência, drogadição, falta de apoio familiar, desrespeito, falta de integração profissional que, na maioria das vezes, não são trabalhadas nas formações e que necessitariam de auxílio integral de outros profissionais, como psicólogos, assistentes sociais, agentes de saúde, etc.

Hypolito (2012) afirma que a valorização profissional do professor está tanto direcionada a aspectos internos quanto aos externos da profissão, possuindo interfaces como o trabalho e suas condições de produção, mas também interfaces como aspectos de formação, política, remuneração e carreira e, de modo especial, o prestígio social atribuído a esse. O mesmo autor (2015) aponta para a precarização do trabalho docente, tendo em vista as péssimas condições físicas e materiais das escolas públicas, exigindo investimentos diretos. Para Oliveira (2011), sem uma carreira estável e que garanta as condições de trabalho e as relações de emprego dignas para o docente, os processos de avaliação e formação terão pouca eficácia. Essa ineficácia se dá por conta de que, antes de desenvolver o trabalho de docente, os professores precisam resolver conflitos, motivar os alunos aos estudos, entender suas angústias, contornar contextos de violência e problemas diversos, entre outros. Dessa forma, compreende-se que o trabalho docente deva proporcionar igualdade, justiça social, equidade, dignidade, responsabilidade, direitos e respeito não só aos alunos, sujeitos foco da educação, mas também aos professores, desenvolvedores do ideário de uma sociedade mais qualificada e justa.

De maneira geral, o que se observa na nova DCN é que ela aponta para questões abrangentes que precisam ser discutidas e bem fixadas, como é o caso da gestão democrática, das questões transversais (gênero, questões étnicas...) e de interdisciplinaridade. Tais questões apostam para a finalidade educacional como correspondente aos valores de cidadania, direitos humanos e questões culturais. Ademais, tal DCN vem assegurar a efetiva articulação entre as mais distintas práticas docentes, seja ela dada dentro da sala de aula em uma única disciplina,

na interdisciplinaridade, na gestão democrática escolar, nas questões de elaboração, efetivação e avaliação de currículos ou projetos políticos-pedagógicos.

Sendo assim, a formação inicial docente deve dar condições para a apreensão significativa e densa do conhecimento específico – da área de conhecimento e suas didáticas e pedagogias – articulando-se com os fazeres docentes, suas reflexões e necessidades de evolução. Assim, a formação continuada deve aperfeiçoar e atualizar tais demandas, possibilitando a imersão aprofundada entre a teoria e a prática, as novas necessidades, tecnologias e inovações.

Dentro dessa perspectiva, no que perpassa a formação inicial de professores nas distintas áreas do conhecimento, Gatti (2013) aponta para necessidades de efetivação das diretrizes e a constituição adequada dos projetos dos cursos e da instituição, levando-os a: rumos menos fragmentários de disciplinas; uniformidade de projetos pedagógicos entre a estrutura curricular, ementas e disciplinas; melhor paridade entre as disciplinas específicas e as de formação pedagógica; associação das metodologias de ensino com a prática; articulação com os currículos da Educação Básica; descrição e efetivação do que constituem os estágios e as formas de orientação e avaliação; especificação clara das práticas integradas às disciplinas; melhor descrição tanto das disciplinas quanto das atividades complementares, seminários, atividades culturais, entre outras; e articulação com a pós-graduação. Tais aspectos, para a autora, viriam superar a tendência antiga de ver a licenciatura como a ampliação do bacharelado, superando o aspecto 3+1 (3 anos de disciplinas específicas do curso e que dizem respeito ao bacharelado mais 1 ano de disciplinas pedagógicas e didáticas), institucionalizado no século XX.

Concorda-se com Oliveira (2004), quando fala das mudanças ocorridas na década de 90, as quais levaram ao entendimento de que a educação escolar institucionalizada deveria cumprir papel de equidade social, levando o professor a assumir e desempenhar funções de outros agentes públicos (enfermeiros, psicólogos, assistentes sociais), sedimentando a desprofissionalização e a perda de identidade docente. A autora ainda enfatiza a necessidade das mudanças organizacionais, de currículo e de políticas, chegarem ao chão escolar de modo que qualifiquem a docência e não a precarizem, transformando-a em uma profissão sem rigor e de assistencialismo.

Com relação à prática docente, de acordo com Gatti (2013), deve ser vista como um processo de suma importância, com fundamentos teóricos associados à filosofia educacional. Para a autora, as práticas geram teorias e as teorias geram as práticas. Estas práticas são, para Gatti (2013), ancoradas no domínio do conhecimento, na sensibilidade cognitiva, na

capacidade de criação de relacionamentos frutíferos e nas condições de fazer emergir atitudes éticas. De todo modo, o que se observa é que, desde a edição da resolução nº 1, de 18 de fevereiro de 2002, não se compreendeu com significado ou efetivou-se o entendimento do conceito de competência, uma vez que este já denota a necessidade de formação sólida, tanto nos aspectos teóricos quanto práticos, colocando em sinergia essas aprendizagens para responder a uma situação, ação ou a um problema contextual de vivência docente. Isso quer dizer que não houve compreensão suficiente de que deve haver vinculação e articulação entre os contextos práticos e teóricos, talvez por falta de conceituação na diretriz do que são competências.

Outro aspecto de observação e de ponderação que sobressalta a resolução é a residência docente. Hypolito (2015) analisa as diferentes políticas e programas implantados com o auxílio de instituições financeiras privadas, filantrópicas e do mercado de trabalho em diferentes países, como *Teach For America* (Estados Unidos), *Teach for All* (Brasil, Chile, Argentina, China, Alemanha, Israel, Líbano, Austrália, Bulgária, Letônia, Estônia e Lituânia) e *Teach First* (Inglaterra), os quais retiram conteúdos teóricos dos cursos e ampliam o campo prático, influenciando dois aspectos importantes da formação docente, sendo um o enfraquecimento da formação inicial e outro, decorrente deste, o qual enfatiza a prática como processo mais importante do que a teoria. O autor ainda chama a atenção para a implantação da residência docente no ambiente brasileiro, principalmente quando comparado a países com melhores condições econômicas e menores abismos sociais, devendo ser respeitada, mas analisada com criticidade, com vistas a não cometer equívocos de responsabilização e precarização.

No que tange à gestão democrática escolar, Oliveira (2004) destaca que as reformas marcadas pelos movimentos desta, como exigência legal a partir da Constituição Federal de 1988, art. 206, levaram a escola a pensar em instrumentos de efetivação. Contudo, como relata a autora, essa política, ao mesmo tempo em que democratiza a escola, trazendo ganhos a ela e seus trabalhadores, também representa ameaça a esses profissionais no sentido de tirar território específico e exclusividade de terreno. Oliveira (2004) salienta também que abrir os conteúdos e as práticas do cotidiano pode ser entendido pelos professores com um sentimento de desprofissionalização, em que o que se faz na escola não é assunto de especialista, nem exige conhecimento específico, podendo ser discutido por leigos, em que o profissionalismo não é mais necessário para o contexto escolar. Desse modo, compreende-se que cabe à universidade trabalhar essa questão dentro dos cursos de formação, visando o melhor entendimento e delineamento possível.

A DCN, mesmo tentando resolver alguns aspectos sobre a qualidade da formação docente e, como consequência, da qualidade da Educação Básica, deixa algumas lacunas que podem resultar em interpretações ambíguas. Algumas delas dizem respeito a conceitos como interdisciplinaridade, residência docente, entre outras. Questões como gestão democrática, associação da base comum do ensino básico, práticas disciplinares educacionais, avaliação, temas que transversalizam os currículos e as estruturas curriculares e a articulação com a Educação Básica, precisam ser debatidos de forma global e local, visando o bom planejamento e a efetivação da educação institucionalizada considerada como aspecto essencial para a vida em sociedade. Outro aspecto não debatido na resolução e no parecer diz respeito à flexibilidade, assunto recorrente atualmente, uma vez que diferentes conhecimentos, metodologias e recursos – tecnológicos ou não – são desvelados e assumidos na sociedade moderna, trazendo à tona a necessidade de mudanças constantes nos currículos, projetos, programas e políticas.

Com relação às especificidades de cada área de conhecimento e disciplina escolar, a DCN – tanto a resolução quanto o parecer – não sinalizam para uma mudança em nível nacional das diretrizes de cada curso. Essas só apontam para integração e construção de currículos locais em conformidade com a realidade docente, possibilitando formação científica específica e pedagógica, enfatizado principalmente nesta última, quando atribui concepção ampla sobre a educação, a necessidade de inclusão e aprofundamento teórico e prático. Assim, será observada a seguir a Diretriz Curricular Nacional para o Curso de Licenciatura em Matemática, com vistas a encontrar perspectivas que satisfaçam a resolução nº 2, de 1º de julho de 2015, e seu parecer.

3.5.1 Um olhar sobre a DCN para os cursos de licenciatura em matemática

Sob a ótica da DCN (2015), a resolução CNE/CES nº 3 de 18 de fevereiro de 2003, que estabelece as Diretrizes Curriculares para os cursos de Matemática Bacharelado e Licenciatura, há a necessidade de reestruturações curriculares e de entendimentos sobre finalidades da educação em geral e da educação matemática, conhecimentos pedagógicos e interdisciplinares e articulação com a prática na Educação Básica.

O perfil dos formandos e suas competências e habilidades apontados pela resolução nº 3 de 2003, adéqua-se à DCN (2015), porém, acredita-se que haveria a necessidade de, além de trazer à tona a visão do papel social do educador, se inserir a diversas realidades, tendo sensibilidade para interpretar as ações do educandos; a visão da contribuição das

aprendizagens da matemática à formação dos indivíduos no exercício da cidadania; e a visão de acessibilidade do conhecimento matemático; compreender as questões de integração pedagógica educacional, de gestão, avaliação e currículo dos cursos, bem como os aspectos cognitivos e biológicos dos educandos da Educação Básica e as abordagens e métodos de interdisciplinaridade e contextualização.

A estrutura do curso, como aponta a resolução nº 3 que estabelece a DCN para Matemática (BRASIL, 2003), deve partir das representações dos conceitos matemáticos e processos escolares trazidos pelos alunos, organizando o desenvolvimento de abordagens dentro do curso, assim como também construir a visão global dos conteúdos de forma teoricamente significativa. Com relação ao tempo de curso e suas delimitações, observa-se que essas devem estar em conformidade com a resolução que institui os cursos de graduação na modalidade licenciatura. Nessa perspectiva, os cursos migram sua formulação da resolução CNE/CP nº 2 de 18 de fevereiro de 2002, para a resolução CNE/CP nº 2 de 1º de julho de 2015.

Com relação aos conteúdos dos cursos de licenciatura em matemática, devem ser comuns a eles disciplinas que se integram como: Cálculo Diferencial e Integral; Álgebra Linear; Fundamentos de Análise; Fundamentos de Álgebra; Fundamentos de Geometria; Geometria Analítica; Conteúdos presentes na Educação Básica nas áreas de Álgebra, Geometria e Análise; Conteúdos de áreas afins à Matemática que originam problemas em campos de aplicação de suas teorias; e Conteúdos das Ciências da Educação, da História e da Filosofia das Ciências e da Matemática. (BRASIL, 2003).

Verifica-se, porém, que a resolução nº 3/2001 não apresenta ou delimita quais seriam as disciplinas essenciais e conteúdos de formação pedagógica, nem mesmo apresenta quais seriam os campos de aplicação das teorias, aparentando serem aqueles conteúdos matemáticos contextualizáveis a problemas relacionados ao meio ambiente, a química, física e engenharia, bem como não especificando as relações com áreas menos exatas, como das ciências humanas, das políticas públicas, de avaliação e de currículo. Tal resolução apenas traz dois parágrafos após o elenco dos conteúdos curriculares, explicitando a necessidade de integração com as DCN do Ensino Superior⁷⁷ e do Ensino Básico, destacando para o uso de tecnologias, como facilitadoras do processo de ensino e aprendizagem. Contudo, esta não sugere demasiadamente a necessidade de formação metodológica e didática, nem a prática docente em escolas básicas elencadas à disciplina de matemática, apenas citando sua articulação à

⁷⁷ Resolução CNE/CP nº 1 de 18 de fevereiro de 2002.

DCN de 2001. Todavia, questões referentes às metodologias, avaliação, currículo, gestão, temas transversais e práticas enfatizam-se nas DCN gerais (resolução nº 2 de 2002 e nº 2 de 2015), demonstrando a necessidade de conteúdos e disciplinas que as relacionem e que se integrem à prática educacional.

A DCN de 2003, para a matemática, considera que algumas ações devem ser desenvolvidas como atividades complementares à formação do professor de matemática, propiciando a ele a postura de estudioso e pesquisador, integralizado este na produção de monografias, produções e iniciação científica e de docência. Especialmente nas licenciaturas, o educador matemático deve ser capaz de tomar decisões e refletir sobre a prática, sendo criativo na ação pedagógica e conhecedor da realidade em que se insere. Dessa forma, para esse profissional o estágio supervisionado e as atividades complementares são importantes para formar essa visão, a qual deve desenvolver: uma sequência de ações, as quais tornem o aprendiz responsável gradualmente pelas tarefas de ordem cada vez mais complexa, tomando ele ciência dos processos formadores e de aprendizagens “[...] guiadas por profissionais de competência reconhecida.” (BRASIL, 2003).

Compreende-se a necessidade de formar os professores das áreas específicas com significado e profundidade nos conteúdos da disciplina em que atuarão, alargando-se do que desenvolverão no campo prático pedagógico. No entanto, observa-se que para o bom desenvolvimento das aulas na Educação Básica precisa articular esses conhecimentos aos pedagógicos, ao entendimento de gestão, com visão não fragmentada da educação e da disciplina em que atua, sendo isso possível de ser desenvolvido quando na formação inicial de conhecimentos que integram e efetuem o político, metodológico e didático. Saviani (2009) aponta para a existência de dois modelos de formação de professores, sendo o de conteúdos culturais-cognitivos em que se esgota a cultura geral de domínio específico do conteúdo da área disciplinar que se irá lecionar e o modelo pedagógico-didático, o qual se contrapõe ao outro, considerando a formação docente, quando se considera que ela só se completa quando do efetivo preparo didático-pedagógico. No primeiro caso, de acordo com o autor, está se considerando que a formação didático-pedagógica dar-se-á em decorrência do domínio do conteúdo, logicamente organizado e adquirido na prática docente ou mediante os mecanismos de treinamento de serviço, não sendo responsabilidade da universidade desenvolvê-los. No segundo caso, entende-se que a completude da formação em licenciatura dar-se-á em decorrência da cultura geral e da formação específica junto à preparação pedagógico-didática.

Dentro dessa perspectiva, analisa-se que a resolução nº 2 de 2015 e a DCN específica de Matemática complementam-se no sentido de que uma privilegia mais o conhecimento

específico e a outra o conhecimento didático-pedagógico e prático, sendo possível, então, trabalhar aspectos mais sociais, individuais, transversais e de cidadania, pois, de fato, só é possível exercer o empoderamento humano quando dos conhecimentos sólidos e significativos articulados a conhecimentos específicos e críticos das realidades. Considera-se, dessa forma, que as resoluções se colocam como postulados de superação de que a formação deva se dar apenas em campo específico de conhecimento sem a vivência e a vinculação dos outros campos e da prática.

Ainda sobre a resolução nº 3 de 2003, que estabelece as DCN da Matemática, há um parágrafo que precisa ser colocado no crivo das instituições e da DCN de 2015, o qual fala, de forma indireta, sobre a flexibilidade curricular, trazendo o seguinte texto: “As IES **poderão** ainda organizar os seus currículos de modo a possibilitar ao licenciado uma formação complementar proporcionando uma adequação do núcleo de formação específica a outro campo de saber que o complementa.” (BRASIL, 2003, grifos do autor). Observa-se, contudo, que tal parágrafo não deixa claro se quer explicitar questões das disciplinas eletivas e/ou de conhecimentos interdisciplinar e interdepartamental, o que, de fato, ficaria a cargo de cada instituição interpretá-lo.

Por fim, analisa-se o Parecer CNE/CES nº 1.302, de 06 de novembro de 2001, o qual tem como assunto as DCN para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura. Esse parecer apresenta as finalidades de cada modalidade profissional, as aplicações da matemática, as habilidades e competências, a necessidade de flexibilidade educacional e os objetivos das DCN. Com vistas às competências e habilidades, observam-se algumas dissonâncias com relação à resolução nº 3/2003. Além disso, pode-se averiguar, no primeiro parágrafo do relatório, que “Os cursos de Bacharelado em Matemática existem para preparar profissionais para a carreira de ensino superior e pesquisa, enquanto os cursos de Licenciatura em Matemática têm como objetivo principal a formação de professores para a Educação Básica.” (BRASIL, 2001). Entende-se que o parecer coloca como foco de Ensino Superior o Bacharelado, minimizando para os cursos de licenciatura a incidência de preparo para este nível, o que pode ocasionar quadros docentes nos cursos de licenciatura, dominados por egressos dos cursos de Bacharelado. Isso que pode ocasionar no despreparo quando da integração à prática na Educação Básica, quando estes estiverem ministrando aula, especialmente aos cursos de licenciatura. Ademais, demonstra certa desvalorização do profissional formado em licenciatura em relação ao profissional formado em bacharelado, no que tange à formação e à aprovação, tanto em nível de formação continuada *sticto sensu*, quanto como docente no Ensino Superior. Como observado na história das políticas

educacionais curriculares, tal concepção é fruto da visão de formação docente nas primeiras universidades e faculdades que entendiam que a formação em Bacharelado preparava melhor o professor em matemática.

3.6 Base Nacional Comum Curricular: história e ideologia de uma formação comum

No ano de 2010, a CONAE delegou à União o dever de organizar e regular uma educação com maior qualidade, mostrando a necessidade de criar uma base nacional comum curricular na legitimação da Constituição Federal e assegurando uma Educação Básica igualitária. No ano de 2013, especialistas organizam-se para discutir essa nova base comum de conteúdos, com o objetivo de avançar na qualidade e equidade da educação. Em 2014, com a promulgação do PNE (2014-2024), quatro metas⁷⁸ indicaram essa criação.

Entre 17 e 19 de junho de 2015 aconteceu o I Seminário Interinstitucional para a elaboração da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), instituindo e reunindo a Comissão de Especialistas para sua elaboração. Em 30 de julho de 2015, lança-se um *site* que apresenta ao público os processos de sua elaboração, estabelecendo-se como um canal de comunicação e participação da sociedade.

A partir de então, a Secretaria de Educação Básica do MEC, em conjunto com conselhos nacionais e estaduais de educação, dirigentes representantes dos conselheiros municipais de educação, União Brasileira dos Estudantes Secundaristas e integrantes do Fórum Nacional de Educação, bem como com outros profissionais e especialistas da área curricular e professores de universidades, elaboraram a nova BNCC, posta para consulta pública em seu *site* próprio em setembro de 2015.

Para a primeira versão, são enviadas por professores da Educação Básica e Superior, associações, sociedades acadêmicas, sociedade civil organizada, especialistas, entre outros, mais de 12 milhões de sugestões, as quais culminaram, em 3 de maio de 2016, na segunda versão, posta mais uma vez para a apreciação da sociedade. Nesse mesmo ano, o prazo para a aprovação final do documento estipulado pelo PNE esgotou-se, ficando sem previsão para sua consolidação. De posse da segunda versão, são realizados seminários regionais para a discussão do documento final. Ainda no ano de 2016, com a surpresa da reforma do Ensino Médio, adia-se ainda mais a data final para a aprovação final da base nesta modalidade.

⁷⁸ Metas 2, 3, 7 e 15. Estratégias do PNE (2014-2024) 2.2 e 3.3, que dizem respeito à criação e implantação dos direitos e dos objetivos de aprendizagens e de seus desenvolvimentos por meio de uma base nacional comum curricular para Ensino Fundamental e Ensino Médio.

Em fevereiro de 2017, após a sistematização dos seminários estaduais, é lançada a terceira versão e encaminhada ao CNE, com previsão de aprovação para o segundo semestre deste ano. Este novo instrumento curricular tem por objetivo, de acordo com o documento preliminar (BRASIL, 2017, s/p), “Elevar a qualidade do ensino em todo o Brasil, indicando com clareza o que se espera que os estudantes aprendam na Educação Básica” e “[...] promover equidade nos sistemas de ensino, isto é, de promover o direito de aprendizagem da totalidade dos estudantes de todas as unidades da federação, de escolas públicas e privadas [...]”, vindo a atender tanto as legislações base da educação brasileira como também o Plano Nacional de Educação 2014-2024 e as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica (2013). O documento substituirá os PCN e as RCNEI, com previsão para vigorar a partir do segundo semestre de 2017 para a Educação Infantil e Ensino Fundamental. A BNCC do Ensino Médio ainda está em construção devido à reforma ocorrida em 2016 para esse nível de ensino.

A terceira versão apresenta-se com grande diferença das demais versões, uma vez que considera como elemento essencial na Educação Básica o desenvolvimento de competências e habilidades, divergindo das outras versões e outros documentos de base comum existentes no país. Além do mais, esta é a única versão, das outras duas, que desfaz a unicidade dos três níveis, sendo que o documento prescreve ações apenas para Educação Infantil e Ensino Fundamental. Perde-se da primeira/segunda para a terceira versão, os direitos e objetivos de aprendizagens para todos os anos e níveis de ensino. Nesta última, pontua-se o que é a base nacional comum curricular, a sua estruturação e suas duas etapas (Educação Infantil e Ensino Fundamental), com direitos, competências e habilidades para cada nível, área e disciplina.

Merece destaque o delineamento e desenvolvimento da base até a terceira versão. A primeira versão, publicada em 2015, sofreu sugestões de mais de 12 milhões de brasileiros, sendo sistematizada por pesquisadores da Universidade de Brasília (UnB) e pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. A segunda versão consolida-se a partir da primeira, sendo esta de caráter mais democrático, pois sintetiza as opiniões da sociedade. Com a mudança de governo, a segunda versão apresenta atinentes da reforma do Ensino Médio, colocando este nível, diferentemente dos outros, organizando-se por ciclos de aprendizagem e não por ano de escolarização. Esta versão é debatida em seminários estaduais, coordenados pelo Conselho Nacional de Secretários de Educação (Consed) e da União Nacional de Dirigentes Municipais de Educação (Undime), contando com a participação nos estados de mais de 9 mil gestores, professores, especialistas e entidades educacionais. As sistematizações desses seminários foram feitas pela Undime, com base nas análises da UNB. Além disso, a segunda versão é analisada por especialistas nacionais e internacionais que, perante parecer analítico, foram considerados pelo

Comitê Gestor da BNCC e da Reforma do Ensino Médio, bem como analisados criticamente por especialistas, associações científicas e professores universitários até a configuração da terceira versão. (BRASIL, 2017).

Observa-se que a primeira versão, reduzida e pouco integrada, apresentou-se para debate nacional, cujos participantes deram-se dos mais diferentes setores, sendo eles professores da rede pública e privada básica, professores universitários, pesquisadores, associações, empresas, secretarias de educação, entre outros, contabilizando um alto percentual de sugestões. Contudo, a análise da segunda versão, dada a partir dessas, ficou restrita a um grupo de professores que, quando analisados da primeira para a segunda versão, não compartimentalizam nem um por cento daqueles que quiseram ser ouvidos. Além disso, a base pouco exemplifica sobre o que foram debatidos e sobre como se deram as análises e contribuições à terceira versão. Outro ponto que merece destaque são as universidades que fizeram análise. Não há, nem no documento final, nem no *site* da BNCC – este que sofreu grandes modificações após a apresentação da terceira versão, inclusive na mudança da capa, a qual integrava todos os pontos turísticos do estado – sobre o porquê das escolhas dessas universidades. Não se compreende, também, o motivo da escolha dos especialistas para revisão, nem a necessidade de chamarem pesquisadores de outros países para opinarem, mesmo entendendo que ela é baseada nas experiências de Finlândia e Estados Unidos, dado que as particularidades locais são muito específicas, devido à sua abrangência territorial, desigualdades e afins. Aparentemente, pouco se ouviu os professores efetivos da Educação Básica, mesmo estes podendo opinar de forma mais facilitada na primeira versão, já que na segunda ficam restritas a um grupo de professores. Além disso: quem e como foram escolhidos os especialistas críticos?

Considera-se a BNCC (2017, p. 7) de caráter normativo, o qual “[...] define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica”, com vistas à “formação humana integral e para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva”. Essa preposição coloca-se de forma ambígua e dicotômica quando se confronta o que a base entende por qualidade educacional e como ela se efetiva. Por qualidade, conjectura-se que esta se deve dar por meio “[...] da garantia do direito dos alunos a aprender e se desenvolver, contribuindo para o desenvolvimento pleno da cidadania.” Porém, ela se considera como uma política integrativa de outras políticas educacionais, as quais se alinham a ações de formação docente, avaliação, elaboração de conteúdos educacionais e aos critérios de oferta de infraestrutura adequada para o pleno desenvolvimento educacional.

No que tange aos marcos legais ordenados à base, observa-se que ela, através da Lei nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017, altera a LDB, quando se referencia à forma de organização das bases curriculares comuns, como, por exemplo, no art. 35, em que trata-se do Ensino Médio, modificando e assegurando as áreas curriculares como Matemática e suas Tecnologias e no parágrafo 1º do art. 36, dessa mesma sessão, em que especifica-se a organização das áreas, por competências e habilidades, de acordo com os critérios estabelecidos por cada sistema de ensino. Nota-se, com isso, que este documento vincula-se ao documento do ENEM, pois ambos se apresentam em áreas de ensino com suas respectivas tecnologias e também por meio de competências e habilidades.

O documento justifica a alteração de objetivos e aprendizagens para competências básicas, quando o mesmo afirma que a LDB, no art. 9º, inciso IV, trata do estabelecimento colaborativo entre os entes federados de competências e diretrizes para os diferentes níveis educativos, os quais nortearão os currículos e seus conteúdos mínimos. Ademais, para o documento, as competências e as diretrizes devem ser comuns ao ensino, mas os currículos locais diversos, focando em conteúdos curriculares a serviço de desenvolvimento de competências, indo além dos conteúdos mínimos a serem ensinados.

Como apontado, a BNCC não pode ser considerada um currículo nacional, uma vez que ela se funde do princípio de equidade e leva em consideração os pressupostos de diversificação local, ou seja, o currículo dar-se-á em âmbito escolar, agrupando as competências nacionais e regionais, alocadas aos princípios culturais e contextuais de cada comunidade. Dessa forma, a base e os currículos locais complementam-se, efetivando-se, segundo o documento, mediante decisões escolares de: contextualização dos conteúdos; organização interdisciplinar e competência pedagógica das equipes escolares; seleção e aplicação de metodologias e estratégias didático-pedagógicas diversificadas; concepção e prática de situações e procedimentos motivacionais e de engajamento dos alunos às aprendizagens; construção e aplicação de procedimentos avaliativos formativos de processo ou de resultados que levam em conta os contextos e as condições de aprendizagem, buscando o desempenho das escolas, professores e alunos; seleção, produção, aplicação e avaliação de recursos didáticos e tecnológicos de apoio do processo de ensino e aprendizagem; criação e disponibilização de materiais e orientações para os professores, com contínuo desenvolvimento docente que possibilite o aperfeiçoamento da gestão do ensino e da aprendizagem; e manter os processos contínuos de aprendizagem sobre gestão pedagógica e curricular. Essas decisões fazem-se por meio do reconhecimento dos governos, no que se refere às experiências curriculares já existentes nos âmbitos locais educacionais. (BRASIL, 2017).

Cabe a cada sistema de ensino incorporar, em seus currículos, temas contemporâneos de forma transversal e integradora, importantes para a vida humana, sendo eles destacados pelos:

[...] direitos das crianças e adolescentes (Lei nº 8.069/199012), educação para o trânsito (Lei nº 9.503/199713), preservação do meio ambiente (Lei nº 9.795/199914), educação alimentar e nutricional (Lei nº 11.947/200915), processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso (Lei nº 10.741/200316), educação em direitos humanos (Decreto nº 7.037/200917), bem como saúde, sexualidade, vida familiar e social, educação para o consumo, educação financeira e fiscal, trabalho, ciência e tecnologia e diversidade cultural (Resolução CNE/CEB nº 7/201018). (BRASIL, 2017).

De acordo com a terceira versão, esses temas integradores estão transversalizados em toda base mediante seus componentes curriculares, contemplados nas habilidades, cabendo a cada sistema de ensino adequá-las às suas contextualidades.

Enfatiza-se na base o regime de colaboração entre os entes federados, para que, por intermédio deste, possa-se levar o plano normatizado ao plano de ação e gestão curricular, exigindo desses (União, Estados, Distrito Federal e Municípios) uma soma de forças para sua efetivação. Como primeira tarefa após a aprovação da BNCC, sendo de responsabilidade da União, deve-se revisar e adequar às políticas de formação inicial e continuada dos professores, buscando alinhá-las ao documento. Além disso, cabe à atuação do MEC o apoio técnico e financeiro, fomentando também a inovação e a disseminação dos casos de sucesso; do apoio a experiências curriculares inovadoras; a criação de oportunidades de acesso aos conhecimentos e experiências de outros países; e o estudo e pesquisas sobre os currículos e temas afins. (BRASIL, 2017).

A BNCC coloca-se mantenedora da viabilidade entre os direitos de aprendizagem básicos, estipulando-se na forma de competências, as quais o documento entende que sejam a “[...] mobilização e a aplicação dos conhecimentos escolares, entendidos de forma ampla (conceitos, procedimentos, valores e atitudes)”, sendo competente aquele que se depara e enfrenta problemas, ativando e utilizando conhecimentos construídos. Logo, para o documento, é efeito da explicitação da competência o saber e, sobretudo, o saber fazer como resultado das aprendizagens, os quais oferecem resistências do fortalecimento de ações que asseguram os direitos educativos. (BRASIL, 2017, p. 16).

Aponta-se, na base, a necessidade de se olhar de forma inovadora e inclusiva as questões centrais do processo educativo, sobre o que aprender, para que, como ensinar, como promover redes colaborativas de aprendizagem e como avaliar. Assim, vislumbra-se que a educação seja dada de forma integral, de desenvolvimento pleno e global, rompendo dimensões reducionistas

como dimensão intelectual, afetiva ou a confusão com a educação em tempo integral, para que com isso o aluno possa: aprender a aprender, lidar com informações, atuar com discernimento e responsabilidade nos contextos das culturas digitais, aplicar os conhecimentos para resolver problemas, ter autonomia na tomada de decisões, ser proativo para identificar dados de uma situação buscando soluções. Essas possibilidades contrapõem-se, segundo a base, ao conhecimento desinteressado e erudito com um fim em si mesmo, bem como do ensino descontextual e fragmentado.

Assim, ancoram-se aos princípios éticos, políticos e estéticos, dez competências gerais, que se inter-relacionam e perpassam os componentes curriculares, sobrepondo e interligando-se na construção de conhecimentos, habilidades e formação de atitudes e valores. (BRASIL, 2017). Verifica-se que, ao findar a Educação Básica⁷⁹, as competências devem se dar em âmbito pessoal, social e profissional, as quais podem ser observadas a seguir.

1. Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social e cultural para entender e explicar a realidade (fatos, informações, fenômenos e processos linguísticos, culturais, sociais, econômicos, científicos, tecnológicos e naturais), colaborando para a construção de uma sociedade solidária.
2. Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e inventar soluções com base nos conhecimentos das diferentes áreas.
3. Desenvolver o senso estético para reconhecer, valorizar e fruir as diversas manifestações artísticas e culturais, das locais às mundiais, e também para participar de práticas diversificadas da produção artístico-cultural.
4. Utilizar conhecimentos das linguagens verbal (oral e escrita) e/ou verbo-visual (como Libras), corporal, multimodal, artística, matemática, científica, tecnológica e digital para expressar-se e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e, com eles, produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.
5. Utilizar tecnologias digitais de comunicação e informação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas do cotidiano (incluindo as escolares) ao se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos e resolver problemas.
6. Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao seu projeto de vida pessoal, profissional e social, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.
7. Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos e a consciência socioambiental em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta.
8. Conhecer-se, apreciar-se e cuidar de sua saúde física e emocional, reconhecendo suas emoções e as dos outros, com autocrítica e capacidade para lidar com elas e com a pressão do grupo.

⁷⁹ A BNCC trata como Educação Básica. Contudo, como não há perspectiva de apresentação da base para o ensino médio, não se tem a certeza se estas competências continuaram sendo para toda a Educação Básica, se elas serão mantidas e aumentadas ou se serão construídas novas para o ensino médio.

9. Exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, fazendo-se respeitar e promovendo o respeito ao outro, com acolhimento e valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus saberes, identidades, culturas e potencialidades, sem preconceitos de origem, etnia, gênero, idade, habilidade/necessidade, convicção religiosa ou de qualquer outra natureza, reconhecendo-se como parte de uma coletividade com a qual deve se comprometer.

10. Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões, com base nos conhecimentos construídos na escola, segundo princípios éticos democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários. (BRASIL, 2017, p. 18-19).

Esse conjunto de competências para a base (BRASIL, 2017) explicita o compromisso com a formação integral e com a construção da sociedade justa, democrática e inclusiva. Dessa forma, a Educação Básica respeitará os limites normativos e orientará as famílias a esta formação.

Nesta perspectiva, a BNCC estrutura-se em competência gerais, contemplando os níveis de ensino: Educação Infantil (de 0 a 5 anos e 11 meses) e Ensino Fundamental (de 1º a 9º ano). Na Educação Infantil, são apresentados os direitos de aprendizagem e cinco campos de experiências. Além da garantia dos direitos divididas nos cinco campos de experiências, a base divide em três faixas etárias esse nível de ensino (0 a 1 ano e 6 meses, 1 ano e 7 meses a 3 anos e 11 meses, e 4 anos a 5 anos e 11 meses), apresentando a cada uma dessas os objetivos de aprendizagem e seu desenvolvimento.

Para a BNCC, a Educação Infantil tem como objetivo ampliar as experiências, conhecimentos e habilidades das crianças, diversificando e consolidando novas aprendizagens, atuando de maneira complementar a educação familiar. Nessa fase, reitera-se o exposto pela DCN da Educação Infantil, promulgada em 2013, que as práticas pedagógicas devem construir-se e apoiar-se de conhecimento por meio de ações e interações com os pares e adultos durante o brincar que é cotidiano da infância, possibilitando suas aprendizagens, socializações e desenvolvimento. Com vistas nisso, a BNCC, apresenta seis direitos de aprendizagens nesse nível, os quais asseguram as condições de aprender perante situações, podendo assim desempenhar um papel ativo em ambientes de vivências de desafios e a sentirem-se provocadas a resolvê-los, construindo significados sobre si, os outros e o mundo social e natural. (BRASIL, 2017).

- **Conviver** com outras crianças e adultos, em pequenos e grandes grupos, utilizando diferentes linguagens, ampliando o conhecimento de si e do outro, o respeito em relação à cultura e às diferenças entre as pessoas.
- **Brincar** de diversas formas, em diferentes espaços e tempos, com diferentes parceiros (crianças e adultos), de forma a ampliar e diversificar suas possibilidades de acesso a produções culturais. A participação e as transformações introduzidas pelas crianças nas brincadeiras devem ser valorizadas, tendo em vista o estímulo ao desenvolvimento de seus conhecimentos, sua imaginação, criatividade, experiências emocionais, corporais, sensoriais, expressivas, cognitivas, sociais e relacionais.
- **Participar** ativamente, com adultos e outras crianças, tanto do planejamento da gestão da escola e das atividades propostas pelo educador quanto da realização das

atividades da vida cotidiana, tais como a escolha das brincadeiras, dos materiais e dos ambientes, desenvolvendo diferentes linguagens e elaborando conhecimentos, decidindo e se posicionando.

- **Explorar** movimentos, gestos, sons, formas, texturas, cores, palavras, emoções, transformações, relacionamentos, histórias, objetos, elementos da natureza, na escola e fora dela, ampliando seus saberes sobre a cultura, em suas diversas modalidades: as artes, a escrita, a ciência e a tecnologia.
- **Expressar**, como sujeito dialógico, criativo e sensível, suas necessidades, emoções, sentimentos, dúvidas, hipóteses, descobertas, opiniões, questionamentos, por meio de diferentes linguagens.
- **Conhecer-se** e construir sua identidade pessoal, social e cultural, constituindo uma imagem positiva de si e de seus grupos de pertencimento, nas diversas experiências de cuidados, interações, brincadeiras e linguagens vivenciadas na instituição escolar e em seu contexto familiar e comunitário. (BRASIL, 2017, p. 34).

A BNCC, na Educação Infantil, aponta para a impressão de intencionalidade educativa nas práticas pedagógicas para que as crianças possam “[...] alimentar-se, vestir-se, higienizar-se, brincar, desenhar, pintar, recortar, conviver com livros e escutar histórias, realizar experiências, resolver conflitos e trabalhar com outros”. Cabe ao professor planejar, selecionar, organizar, refletir, planejar, mediar e monitorar as práticas e as interações, levando as aprendizagens mais complexas na medida em que as crianças crescem. O acompanhamento do professor, dado mediante observação da criança e do todo, evidencia as progressões e não tem intensão de seleção, promoção ou classificação. (BRASIL, 2017, p. 35).

Para a garantia dos direitos de aprendizagem, são postulados na base (BRASIL, 2017) cinco campos de experiências, sendo eles:

- **O eu, o outro e o nós:** neste campo são consideradas as interações com os demais, com outras crianças e adultos, visando a interação e a socialização, tendo contato com outras culturas, modos de vida, agir, atitudes, técnicas e rituais de cuidado, costume, celebração e narrativas, fazendo a criança conhecer o seu redor, conflitar seus modos de vida e criar sua própria identidade e autonomia. (BRASIL, 2017).
- **Corpo, gestos e movimentos:** é por meio do corpo que as crianças exploram o mundo, espaços, reconhecem os entornos, estabelecem relações, se expressam, brincam, produzem conhecimentos, tornando-se progressivamente conscientes da sua corporeidade, conhecendo seus limites, sobre o que é e o que não é seguro. Na Educação Infantil, orientado pelas práticas pedagógicas animadas, lúdicas e interativas (amplo repertório de movimento, gestos, olhares, sons, mímica, para descobrir os diferentes modos de ocupação e do uso do espaço corporal, como o sentar, engatinhar, rastejar, escorregar, caminhar, saltar, escalar, equilibrar, correr, dar cambalhotas, alongar, etc.), deve-se desenvolver a emancipação e a liberdade. (BRASIL, 2017).

- **Traços, sons, cores e formas:** através da convivência com diferentes formas de expressão, linguagens, artes, música, teatro, dança, audiovisual, entre outras, levar a criança a criações artísticas ou culturais, exercitando a autoria com sons, traços, gestos, danças, encenações, desenhos, canções, modelagens e manipulações de diversos materiais e recursos tecnológicos, desenvolvendo nelas senso estético e crítico, de conhecimento pessoal, dos outros e da realidade, de sensibilidade, criatividade e expressão pessoal, permitindo também o apoio e a reconfiguração permanente da cultura e singularidades. (BRASIL, 2017).
- **Oralidade e escrita:** na Educação Infantil a criança apropria-se da linguagem oral, por meio de situações variadas, nas quais podem ouvir e falar, ampliando os recursos de compreensão, vocabulário e expressão, possibilitando a internalização de estruturas linguísticas complexas. Através da leitura de textos feita pelos professores, possibilita-se o desenvolvimento da oralidade, da escuta atenta, da formulação de perguntas e respostas, de questionamentos, convívio com novas palavras e novas estruturas sintáticas, construindo alternativas para introduzir a criança no universo da escrita. Assim, desde cedo manifesta-se pela criança o desejo de apropriar-se da leitura e da escrita, pois acompanha a leitura de texto, observa os diferentes textos que circulam no meio familiar, comunitário e escolar, construindo concepções de língua escrita e reconhecendo diferentes usos sociais dela, de gêneros, suportes e portadores, desenvolvendo a imaginação, a ampliação do mundo, proporcionando, por meio de diferentes modalidades de textos, a familiaridade com livros de diferentes gêneros, a diferenciação entre ilustrações e figuras, a aprendizagem da direção da escrita e as formas corretas de manipulação dos livros. Dessa forma, criam hipóteses sobre a escrita que, em um primeiro momento, dão-se na forma de rabiscos, garatujas, à medida que vão conhecendo as letras, em escritas espontâneas e não convencionais, indicando a compreensão da escrita como representação da oralidade. (BRASIL, 2017).
- **Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações:** a inserção das crianças em diferentes espaços e tempos de um mundo constituído de fenômenos naturais e socioculturais faz com que elas procurem se situar em diversos espaços (rua, bairro, cidade, etc.) e tempos (noite, manhã, tarde, dia, ontem, hoje, etc.), demonstrando curiosidades sobre o mundo físico (próprio corpo, fenômenos atmosféricos, animais, plantas, etc.) e o mundo sociocultural (relações de parentesco, como vivem e em que trabalham, tradições, costumes, diversidade, etc.). Dentre outras experiências, as crianças se deparam com as relações de contagem, ordenação, quantidade, dimensões, medidas,

comparações de pesos e comprimentos, avaliação de distância, reconhecimento de formas geométricas, conhecimento e reconhecimento de números cardinais e ordinais, etc., os quais fazem parte da matemática e que aguçam a curiosidade das crianças. Assim, nesta etapa, deve-se promover brincadeiras e intervenções, levando a criança a observar, manipular e consultar fontes de informação para buscar respostas a suas curiosidades e questionamentos. (BRASIL, 2017).

Esses cinco campos de experiências são garantidos por intermédio do desenvolvimento de atividades pedagógicas que estejam de acordo também com os objetivos de aprendizagem, ancorados aos grupos de faixa etária e os diferentes ritmos de aprendizagens. (BRASIL, 2017).

Com relação à matemática, pode-se depreender que esta transversaliza os cinco campos de experiência, porém se assenta principalmente no campo espaços, tempos, quantidades, relações e transformações, demonstrando a necessidade de encontro das crianças com essa ciência, tanto pela sua utilidade diária quanto pela própria curiosidade dela desde pequenos, desenvolvendo capacidades sobre números e quantidades, de espaço, de tempo, localização e relações de medidas.

O Ensino Fundamental divide-se em áreas do conhecimento (linguagens, matemática, ciências da natureza e ciências humanas), sendo que em cada área são alocadas diferentes disciplinas, como: língua portuguesa, arte, educação física e língua inglesa – linguagens, matemática, ciências – ciências da natureza, geografia e história – ciências humanas. Ainda, esse nível divide-se em dois componentes: anos iniciais e anos finais. Cada área do conhecimento do nível e de cada componente/disciplina descreve competências específicas, componentes curriculares e as competências específicas de cada componente/disciplina, dividindo-se em unidades temáticas, objetos de conhecimento e habilidades. A BNCC justifica a divisão por áreas, afirmando que elas favorecem a integração das disciplinas. Justifica, também, que as habilidades, relacionadas aos diferentes objetos de conhecimentos, entendidos como conteúdos, conceitos e processos, os quais são organizados por unidades temáticas, garantem o desenvolvimento das competências específicas de cada componente curricular. (BRASIL, 2017).

Quanto às habilidades, estas são estruturadas por três partes: um verbo que explicita os processos cognitivos envolvidos (1); o complemento do verbo que trata do objeto de conhecimento a ser mobilizado na habilidade (2); e os modificadores do verbo ou do complemento que se explicitam no contexto e/ou na especificação da aprendizagem esperada, sua situação ou condição, desenvolvida conforme a faixa etária (3). A base ressalta que “[...] as habilidades não descrevem as ações ou condutas esperadas do professor, nem induzem à opção por abordagem ou metodologia.” (BRASIL, 2017, p. 28).

Destaca-se, também, que a forma como são elencados e associados às habilidades, objetos do conhecimento e unidades temáticas não necessariamente servem para estruturar tal qual os currículos escolares. Também que a ordem apresentada pela BNCC não deve resultar uma ordem esperada de aprendizagem dentro de um mesmo ano. (BRASIL, 2017).

Ao tratar do Ensino Fundamental, a BNCC apresenta um texto de contextualização para cada etapa dessa modalidade. Nos anos iniciais, deve-se, segundo o documento, valorizar as situações lúdicas de aprendizagem e a articulação entre as experiências vividas na Educação Infantil, prevendo a progressiva sistematização dessas experiências e o desenvolvimento de novas formas de se relacionar com o mundo, de ler e formular hipóteses, testá-las, refutá-las, de elaborar conclusões e ter uma atitude ativa na construção do conhecimento. Nesse período de mudanças importantes, são ampliadas a autonomia e as interações com os outros, com o espaço, com as linguagens escrita e oral, com a matemática, participando no mundo letrado e na construção de novas aprendizagens dentro e fora da escola, afirmando sua identidade, sua relação com as normas e reconhecendo suas potencialidades pelo acolhimento e valorização das diferenças. (BRASIL, 2017).

Cabe à escola desenvolver atividades que se organizem em torno dos interesses manifestados pelas crianças e suas experiências mais imediatas, podendo com isso, progressivamente, ampliar a compreensão que se dá pela mobilização de operações cognitivas cada vez mais complexas. A BNCC adverte que os dois primeiros anos do Ensino Fundamental devem ter como foco a alfabetização, garantindo a oportunidade de apropriação do sistema de escrita alfabética de modo articulado ao envolvimento em práticas diversificadas de letramento. Destaca-se, ainda, que o documento explicita que se deve realizar adaptações e articulações entre as duas fases do Ensino Fundamental, buscando evitar rupturas no processo de aprendizagem, garantindo maiores condições de sucesso, uma vez que essa modalidade é um percurso contínuo. (BRASIL, 2017).

Nos anos finais do Ensino Fundamental, os estudantes se deparam com desafios de maior complexidade, devido à necessidade de se apropriarem de diferentes lógicas de organização do conhecimento relacionado às áreas, de ampliação intelectual e de intensificação do raciocínio abstrato. O estudante, nessa fase, insere-se em uma faixa etária de transição entre a infância e a adolescência, marcada pela intensa mudança decorrente das transformações biológicas, psíquicas, sociais e emocionais. Desse modo, cabe à escola o fortalecimento da autonomia, oferecendo-lhes condições e ferramentas para acessar e interagir de forma crítica com diferentes conhecimentos e fontes de informações. (BRASIL, 2017).

A base enaltece o uso das tecnologias de informação e comunicação dos adolescentes, consagrando a instituição escolar com o compromisso de estimular a reflexão e a análise aprofundada que contribua para o desenvolvimento de uma atitude crítica em relação ao conteúdo e à multiplicidade das ofertas midiáticas e digitais, incorporando em seu ensino as novas linguagens e seus modos de funcionamento, educando para o uso mais democrático das tecnologias e para a participação consciente na cultura digital. (BRASIL, 2017).

Outro ponto fundamental apontado pela base é a necessidade de desnaturalizar a violência nas sociedades contemporâneas, que impõe normas, valores e conhecimentos tidos como universais e que não estabelecem diálogo com as diferentes culturas. Além disso, é reconhecido neste documento que os fatores de violência, sejam eles simbólicos ou não, dificultam a convivência cotidiana e a aprendizagem, conduzindo ao desinteresse, à alienação, à agressividade e ao fracasso escolar. (BRASIL, 2017).

A base é categórica quando diz que a escola pode contribuir para o projeto de vida dos estudantes, levando-os a estabelecerem articulação com seus anseios futuros e à continuidade dos estudos no Ensino Médio. Assim como a integração deve ocorrer entre a Educação Infantil e o Ensino Fundamental, também deve ocorrer integração desses ao Ensino Médio. Dentro dessa perspectiva, pode-se, com isso, proporcionar a reflexão dos jovens sobre o que querem ser no futuro, no planejamento de ações para a construção dele, representando a possibilidade de desenvolvimento pessoal e social. (BRASIL, 2017).

Para a área da matemática no Ensino Fundamental, são apresentadas nove competências específicas, estas que asseguram o caráter da disciplina como fundamental para as aplicações na sociedade contemporânea e suas potencialidades de formação de cidadãos críticos e cientes de suas responsabilidades sociais. A matemática é vista pela base como uma disciplina que não se restringe às quantificações de fenômenos determinísticos e de técnicas de cálculo com números e grandezas, uma vez que também estuda as incertezas provenientes de fenômenos de caráter aleatório. Os sistemas abstratos criados por ela são importantes para a compreensão de fenômenos, construção de representações significativas e argumentações consistentes nos mais variados contextos. (BRASIL, 2017).

Em vista disso, o Ensino Fundamental deve favorecer o letramento matemática, definindo competências e habilidades, as quais se voltem para raciocinar, representar, comunicar e argumentar matematicamente, favorecendo as conjecturas, a formulação e resolução de problemas em diferentes contextos, utilizando conceitos, procedimentos, fatos e ferramentas da disciplina. Para isso, devem-se criar processos matemáticos de resolução de problemas, de investigação, de

desenvolvimento de projetos e da modelagem, vistos como potencialmente ricos para o desenvolvimento de competências fundamentais do letramento matemático. (BRASIL, 2017).

Assim, as competências específicas da matemática no Ensino Fundamental são:

1. Identificar os conhecimentos matemáticos como meios para compreender e atuar no mundo, reconhecendo também que a Matemática, independentemente de suas aplicações práticas, favorece o desenvolvimento do raciocínio lógico, do espírito de investigação e da capacidade de produzir argumentos convincentes.
2. Estabelecer relações entre conceitos e procedimentos dos diferentes campos da Matemática (Aritmética, Álgebra, Geometria, Estatística e Probabilidade) e de outras áreas do conhecimento e comunicá-las por meio de representações adequadas.
3. Fazer observações sistemáticas de aspectos quantitativos e qualitativos presentes nas práticas sociais e culturais, de modo a investigar, organizar, representar e comunicar informações relevantes, para interpretá-las e avaliá-las crítica e eticamente, produzindo argumentos convincentes.
4. Enfrentar situações-problema em múltiplos contextos, incluindo-se situações imaginadas, não diretamente relacionadas com o aspecto prático-utilitário, expressar suas respostas e sintetizar conclusões, utilizando diferentes registros e linguagens: gráficos, tabelas, esquemas, além de texto escrito na língua materna.
5. Utilizar processos e ferramentas matemáticas, inclusive tecnologias digitais disponíveis, para modelar e resolver problemas cotidianos, sociais e de outras áreas de conhecimento, validando estratégias e resultados.
6. Agir individual ou cooperativamente com autonomia, responsabilidade e flexibilidade, no desenvolvimento e/ou discussão de projetos, que abordem, sobretudo, questões de urgência social, com base em princípios éticos, democráticos, sustentáveis e solidários, valorizando a diversidade de opiniões de indivíduos e de grupos sociais, sem preconceitos de qualquer natureza.
7. Interagir com seus pares de forma cooperativa, trabalhando coletivamente no planejamento e desenvolvimento de pesquisas para responder a questionamentos e na busca de soluções para problemas, de modo a identificar aspectos consensuais ou não na discussão de uma determinada questão, respeitando o modo de pensar dos colegas e aprendendo com eles.
8. Sentir-se seguro da própria capacidade de construir e aplicar conhecimentos matemáticos, desenvolvendo a autoestima e a perseverança na busca de soluções.
9. Reconhecer que a Matemática é uma ciência humana, fruto das necessidades e preocupações de diferentes culturas, em diferentes momentos históricos, e é uma ciência viva, que contribui para solucionar problemas científicos e tecnológicos e para alicerçar descobertas e construções, inclusive com impactos no mundo do trabalho. (BRASIL, 2017, p. 223).

Para assegurar essas competências, a matemática deve estar articulada ao conjunto de ideias fundamentais que correspondem a: equivalência, ordem, proporcionalidade, interdependência, representação, variação e aproximação. Essas ideias fundamentais, contidas na escola, nos objetos de conhecimento, dividem-se em cinco unidades temáticas, correlacionadas e que orientam a formulação das habilidades a serem desenvolvidas ao longo dessa etapa de ensino, recebendo ênfase diferente em cada ano escolar. (BRASIL, 2017). As unidades temáticas e sua ênfase em cada fase do ensino podem ser vistas no Quadro 4.

Quadro 4 - Unidades temáticas de matemática e os conhecimentos a serem desenvolvidos de acordo com a BNCC (2017) em cada nível do Ensino Fundamental

Números	
<p>[...] tem como finalidade desenvolver o pensamento numérico, que implica o conhecimento de maneiras de quantificar atributos de objetos e de julgar e interpretar argumentos baseados em quantidades. No processo da construção da noção de número, os alunos precisam desenvolver, entre outras, as ideias de aproximação, proporcionalidade, equivalência e ordem, noções fundamentais da Matemática. [...] No estudo desses campos numéricos, devem ser enfatizados registros, usos, significados e operações. (BRASIL, 2017, p. 224). O desenvolvimento do pensamento numérico não se dá apenas nessa unidade temática, desenvolvendo-se nas demais unidades da matemática. (BRASIL, 2017).</p>	
Ensino Fundamental - Anos iniciais	Ensino Fundamental - Anos finais
<ul style="list-style-type: none"> - Habilidade de leitura, escrita, ordenação, composição, comparação de números naturais e racionais (frações e decimais positivos) e a identificação e compreensão de características do sistema decimal e seus valores posicionais; - Cálculo de porcentagem e representação fracionária; - Resolução de problemas com números naturais e racionais envolvendo diferentes significados e operações (soma, subtração, multiplicação e divisão); - Argumentar e justificar procedimentos utilizados para a resolução dos problemas e atividades, avaliando os resultados encontrados; - Desenvolvam diferentes estratégias de cálculo para obtenção de resultados, façam estimativas, calculem mentalmente, além de algoritmo e uso de calculadoras. 	<ul style="list-style-type: none"> - Resolução de problemas com números naturais, inteiros e racionais envolvendo diferentes significados de operações fundamentais, utilizando estratégias diversas, com compreensão dos processos neles envolvidos; - Estudos sobre múltiplos, divisores e suas ordens; - Relação dos números naturais, inteiros e racionais com problemas de caráter geométrico; - Compreensão e resolução de problemas com potenciação, racionalização, notação científica, princípios multiplicativo da contagem; - Compreensão e utilização dos números irracionais e de potências com expoente negativo e fracionário; - Cálculos de porcentagem, juros, descontos e acréscimos, utilizando-se também de tecnologias digitais; - Reconhecimento, comparação e ordenação de números reais, com o apoio da reta numérica.
Álgebra	
<p>[...] tem como finalidade o desenvolvimento de um tipo especial de pensamento – pensamento algébrico – que é essencial para utilizar modelos matemáticos na compreensão, representação e análise de relações quantitativas de grandezas e, também, de situações e estruturas matemáticas, fazendo uso de letras e outros símbolos. Para esse desenvolvimento, é necessário que os alunos identifiquem regularidades e padrões de sequências numéricas e não numéricas, estabeleçam leis matemáticas que expressem a relação de interdependência entre grandezas em diferentes contextos, bem como criar, interpretar e transitar entre as diversas representações gráficas e simbólicas, para resolver problemas por meio de equações e inequações, com compreensão dos procedimentos utilizados. As ideias matemáticas fundamentais vinculadas a essa unidade são: equivalência, variação, interdependência e proporcionalidade. Em síntese, essa unidade temática deve enfatizar o desenvolvimento de uma linguagem, o estabelecimento de generalizações, a análise da interdependência de grandezas e a resolução de problemas por meio de equações ou inequações. Deve-se relacionar também com as outras unidades temáticas. (BRASIL, 2017, p. 226).</p>	
Ensino Fundamental - Anos iniciais	Ensino Fundamental - Anos finais
<ul style="list-style-type: none"> - Regularidade, generalizações de padrões e propriedades da igualdade sem a preposição de letras para expressá-las; - Identificação e criação de sequências e de padrões regularidade, com determinação de elementos ausentes; - Sequências numéricas recursivas formadas por números que deixam o mesmo resto, quando divididos por um mesmo número; - Relações de equivalência e compreensão das propriedades da igualdade; - Problemas que envolvem grandezas diretamente proporcionais; - Noções intuitivas de funções com base na resolução de problemas envolvendo variação proporcional direta entre duas grandezas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Compreender as propriedades da igualdade; - Entender a equivalência de expressões algébricas e identificar as regularidades numéricas; - Compreender os diferentes significados das variáveis numéricas em uma expressão, estabelecendo a linguagem e as generalizações de propriedade; - Resolver problemas com grandezas diretamente e inversamente proporcionais; - Indicação de valor desconhecido em uma sentença algébrica e estabelecimento de variação entre duas grandezas; - Resolução de problemas com equações e sistema polinomial de 1º grau e representação no plano cartesiano; - Resolução de problemas com equações do 2º grau; - Representação numérica, algébrica e gráfica de funções; - Fatoração de expressões algébricas e produtos notáveis;

	<ul style="list-style-type: none"> - Contribuições para o desenvolvimento do pensamento computacional, quando da tradução de uma situação dada em outras linguagens, transformando situações-problema, em fórmulas, tabelas e gráficos e vice-versa; - Utilização de algoritmos e fluxogramas de sequência finita de procedimento, decompondo procedimentos complexos em suas partes mais simples, relacionando-os, ordenando-os e representando graficamente por meio de fluxograma; - Identificação de padrões estabelecendo generalizações, propriedade e algoritmos.
Geometria	
<p>[...] envolve o estudo de um amplo conjunto de conceitos e procedimentos necessários para resolver problemas do mundo físico e de diferentes áreas do conhecimento. Assim, nessa unidade temática, o estudo da posição e deslocamentos no espaço e o das formas e relações entre elementos de figuras planas e espaciais pode desenvolver o pensamento geométrico dos alunos. Esse pensamento é necessário para investigar propriedades, fazer conjecturas e produzir argumentos geométricos convincentes. É importante, também, considerar o aspecto funcional que deve estar presente no estudo da Geometria: as transformações geométricas, sobretudo as simetrias. As ideias matemáticas fundamentais associadas a essa temática são, principalmente, construção, representação e interdependência. (BRASIL, 2017, p. 227).</p>	
Ensino Fundamental - Anos iniciais	Ensino Fundamental - Anos finais
<ul style="list-style-type: none"> - Identificar e estabelecer pontos de referências de localização e deslocamento de objetos; - Construção de representações de espaços conhecidos e estimativa de distâncias, usando como suporte mapas, croquis e outras representações; - Identifiquem características das formas geométricas tridimensionais e bidimensionais; - Associe figuras espaciais com suas planificações e vice-versa; - Nomeiem e comparem polígonos pelas propriedades relativas dos lados, vértices e ângulos; - Estudos relacionados a simetrias por meio da manipulação de figuras geométricas planas em quadriculados ou no plano cartesiano, com recursos de <i>softwares</i>; - Reconhecimento de congruência dos ângulos e da proporcionalidade dos lados correspondentes; - Conhecimento e representações, no plano cartesiano, de deslocamentos e coordenadas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Análise e produção de transformações e aplicações/reduções de figuras geométricas planas, identificando elementos variantes e invariantes, desenvolvendo os conceitos de congruência e semelhança; - Reconhecimento de condições necessárias e suficientes para obtenção de triângulos congruentes ou semelhantes, aplicando-os em demonstrações simples, contribuindo para o desenvolvimento do raciocínio hipotético dedutivo; - Estudo do plano cartesiano por meio da geometria analítica, ampliando conhecimentos dos anos iniciais dos contextos de representações do plano cartesiano das equações do primeiro grau, articulando o conhecimento decorrente dos conjuntos numéricos e da representação na reta numérica; - Demonstração, utilização, aplicações⁸⁰ de fórmulas de áreas e volumes de figuras geométricas planas e espaciais; - Demonstração e aplicação de teoremas de Tales; - Demonstração e aplicação do teorema de Pitágoras; - Simetria de translação, reflexão e rotação; - Circunferência como lugar geométrico; - Relações entre os ângulos formados por retas, figuras geométricas, ângulos internos e externos; - Construções de ângulos, figuras geométricas, mediatriz, bissetriz.
Grandezas e medidas	
<p>favorecer [...] a integração da Matemática a outras áreas de conhecimento, como Ciências (densidade, grandezas e escalas do Sistema Solar, energia elétrica, etc.) ou Geografia (coordenadas geográficas, densidade demográfica, escalas de mapas e guias, etc.). Essa unidade temática contribui ainda para a consolidação e ampliação da noção de número, a aplicação de noções geométricas e a construção do pensamento algébrico. (BRASIL, 2017, p. 229).</p>	
Ensino Fundamental - Anos iniciais	Ensino Fundamental - Anos finais
<ul style="list-style-type: none"> - Compreensão de que medir é comparar uma grandeza a uma unidade e expressar o resultado dessa comparação 	<ul style="list-style-type: none"> - Reconhecimento e resolução de problemas de comprimento, tempo, área, volume e abertura de ângulo

⁸⁰ Compreende-se que não se deve ficar meramente nas aplicações dos teoremas e fórmulas, uma vez que se pode utilizar de outras estratégias para resolvê-los.

<p>através de um número;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Resolver problemas contextuais que envolvam grandezas de comprimento, massa, tempo, temperatura, área (triângulo e retângulo) e capacidade e volume (de sólidos formados por blocos retangulares) sem uso de fórmulas; - Resolver problemas de compra e venda que requeiram atitudes éticas e responsáveis de consumo; - Transformação de unidades convencionais. 	<p>como grandezas associadas a figuras geométricas;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Resolver problemas envolvendo grandezas com o uso de unidades padronizadas; - Estabelecimento de relações entre grandezas geométricas e não geométricas, para estudar grandezas derivadas de densidade, velocidade, energia, potência e outras; - Determinar expressões de cálculo de áreas de quadriláteros, triângulos e círculos, bem como de volumes de prismas e cilindros; - Introdução de medidas de capacidade de armazenamento de computadores e comprimento muito grandes ou muito pequenos.
<p>Probabilidade e estatística</p> <p>[...] abordagem de conceitos, fatos e procedimentos presentes em muitas situações-problema da vida cotidiana, das ciências e da tecnologia. Assim, todos os cidadãos precisam desenvolver habilidades para coletar, organizar, representar, interpretar e analisar dados em uma variedade de contextos, de maneira a fazer julgamentos bem fundamentados e tomar as decisões adequadas. Isso inclui raciocinar e utilizar conceitos, representações e índices estatísticos para descrever, explicar e prever fenômenos. (BRASIL, 2017, p. 230).</p>	
<p>Ensino Fundamental - Anos iniciais</p>	<p>Ensino Fundamental - Anos finais</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Compreensão de que todos os fenômenos são determinísticos; - Desenvolvimento da noção de aleatoriedade, levando os alunos a compreenderem os eventos possíveis e impossíveis; - Viabilização de eventos que envolvam acasos, resultados que podem ou poderiam acontecer em oposição aos que aconteceram ou que acontecerão, com vistas à construção de um espaço amostral; - Coleta e organização de dados de uma pesquisa; - Planejamento de como fazer uma pesquisa; - Leitura, interpretação e construção de tabelas e gráficos, bem como a produção de texto escrito para a comunicação dos dados. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ampliação e aprofundamento de eventos aleatórios e simulações que confrontem os resultados obtidos com a frequência e probabilidade frequentista; - Análise de probabilidades de eventos aleatórios, dependentes e independentes. - Leitura, interpretação e construção de tabelas e gráficos, bem como a produção de texto escrito para a comunicação dos dados; - Planejar e construir relatórios de pesquisas estatísticas descritivas, incluindo medidas de tendência central e construção de tabelas e diversos tipos de gráficos; - Planejar e definir questões relevantes da população a ser pesquisada, decisões sobre a necessidade ou não de usar a amostra e, se for o caso, seleção dos elementos por meio da técnica de amostragem.

Fonte: AUTORA, 2017.

Para o desenvolvimento das unidades temáticas, dos objetos de conhecimento e das habilidades, postula-se na base a necessidade de um ensino contextual, interdisciplinar, de relação entre as unidades temáticas e de utilização de metodologias (resolução de problemas, jogos, tecnologias de informação e comunicação, modelagem matemática, história da matemática, entre outras) e recursos diferenciados (materiais concretos, material de desenho geométrico, computadores, calculadoras, *softwares*, entre outros). Ademais, o documento enaltece o desenvolvimento crítico, ético e estético por meio da matemática, o pensamento lógico-dedutivo, o enfrentamento das incertezas e a utilização da matemática como ciência que possibilita a resolução de problemas cotidianos. (BRASIL, 2017).

Após a apresentação da BNCC para a Educação Infantil e Ensino Fundamental, feita em 6 de abril de 2017, serão trilhados caminhos de aprovação. De acordo com a notícia veiculada pela revista Nova Escola, logo após a audiência de apresentação da BNCC para a imprensa, os

próximos passos serão: reavaliação do texto da base pela comissão bicameral composta por 17 membros da Educação Básica e superior; realização de audiências públicas em cada região do país, sendo convidadas 400 pessoas para debatê-la, podendo estas fazerem sugestão de mudança; elaboração de parecer e minuta pelo CNE assinado pelo ministro da educação; e por fim sua homologação com data de implantação máxima em 2020. Com ela aprovada, serão feitas formação com os professores, reformular-se-ão os cursos de licenciatura, se adequarão os materiais didáticos e avaliações, como também será feita mudança estrutural dos currículos da Educação Básica, visando sua efetivação nas salas de aula.

3.6.1 Alguns pontos de interrogação se fazem necessários

Acredita-se que é legítima a intenção de se fazer uma base comum curricular para todo o país, mas, ao mesmo tempo, essa concretização depende de diferentes fatores, incluindo a democracia de seleção e estruturação da base, os desdobramentos, a inclusão da localidade e a incorporação e valorização do profissional do magistério atinente na sala de aula. Além disso, acredita-se que para a legitimação desta não deve haver desarticulações de modalidades e etapas de ensino, bem como fechar os conhecimentos em restrições documentais que ignoram contextos, momentos e a flexibilidade necessária para a contemporaneidade.

Suscitada pela leitura da BNCC, para a Educação Infantil e Ensino Fundamental, colocam-se alguns pontos de interrogação sobre seu texto e as possíveis pretensões ideológicas formuladas por ela. Primeiramente, observa-se que com a mudança repentina de governo, muitas das discussões democráticas foram ignoradas, levando à desarticulação entre as três modalidades de ensino em um único documento, a mudança de estratégia de estruturação da base, passando de objetivos de aprendizagem a competências e habilidades e o enclausuramento de áreas e disciplinas, quando da exclusão de temas transversais/integradores, em detrimento de políticas já em andamento.

A terceira versão para os primeiros anos escolares pode ser considerada, de forma metafórica, como uma prescrição, um receituário para a composição de currículos locais, uma vez que 60% dos conteúdos serão de cunho nacional, os quais devem levar em consideração, quase que ao pé da letra, as medidas indicadas pelo governo. Isso porque, mesmo com a grande adesão de sugestões à primeira versão, a terceira se expressa de forma quase que totalmente desvinculada a elas, inspirando aprendizagens que podem ser entendidas como propícias à utilização em campo físico e de desenvolvimento demasiado de procedimentos, sem a devida reflexão, filosofia ou análise das discussões nacionais.

Um dos lemas da BNCC é que ela não é um currículo. Porém, ao analisá-la, pode-se dizer que ela basicamente prescreve um. Para piorar, ela não só prescreve basicamente o currículo local, mas também alinha alguns recursos didáticos, como o livro didático e as avaliações externas em larga escala. Em uma reportagem publicada no Jornal O Globo, em abril de 2017, Maria Helena Guimarães de Castro, secretária Executiva do Ministério da Educação, afirma que o papel da base é de referência obrigatória para as formulações curriculares das escolas públicas e privadas de todo o país. Em suas palavras, a BNCC, dará “[...] o rumo da educação, isto é, diz aonde se quer chegar, enquanto os currículos traçam os caminhos.”⁸¹ Mais especificamente, para Castro, caberá aos currículos escolherem os métodos, materiais didáticos e as formas de avaliação. No que se refere à prescrição de conteúdos, Castro afirma que ao adequar os currículos às novas orientações, “Alunos, pais e professores terão clareza quanto ao que deve ser aprendido e ensinado, tanto na mais remota escola de área rural quanto em colégio de bairro nobre”⁸².

Analisando a reportagem concedida pela secretária, pontuam-se três questões de discussão, sendo elas: alinhamento, homogeneização e poder. Sumariamente, vê-se a BNCC como “[...] um projeto fechado e monológico de transmissão de conhecimento e de formação dos indivíduos.” (CAVALIÉRI, 1999, p. 127). Na própria fala da secretária, observa-se que ele é fechado com relação às competências, habilidades e direitos de aprendizagem, direitos esses que se diluem no entendimento de que a educação formal é ensinar e aprender conteúdos delineados nacionalmente. Dessa forma, como aponta o Boletim do Sindicato Estadual dos Profissionais da Educação do Rio de Janeiro (SEPE), de 2015, ao tratar os direitos da educação como direito de aprendizagem e ao pontuá-los para o país inteiro, a BNCC, acaba por neutralizar e homogeneizar direitos e conhecimentos, tratando a diversidade como especificação regional, levando esse nível a seu escamoteamento. Assim, quando Cavaliéri (1999) diz que algumas bases são monólogos de transmissão, concorda-se que a BNCC é uma ferramenta ideológica de transmissão de conhecimentos, os quais não levam a cabo todas as questões de discussões de poder, hierarquia, seleção e exclusão, bem como não são discutidos de forma adequada na sociedade e principalmente nas escolas de Educação Básica.

Além da pretensa homogeneização do ensino, constata-se que a base, mesmo com algumas intenções benevolentes, como igualdade, equidade e formação integral, não deixa de expressar uma ideologia neoliberal, técnica e ideológica dominante. Quando o documento refere-se que a igualdade de oportunidades de ingresso, de permanência e aprendizagem, deve-se dar por meio de um patamar de direitos e objetivos de aprendizagens – e, como já destacado, suprimindo-

⁸¹ Jornal O Globo, em abril de 2017.

⁸² Idem.

se aos direito de educação geral – ela⁸³ entende que, quando desse desenvolvimento, cumpre-se o papel de igualdade e unidade nacional, gerando, como se por inércia, uma onda de equidade curricular e didático-pedagógica, desencadeada pelas discussões nacionais, estaduais, municipais e escolares.

Outro ponto de destaque da reportagem e da base se dá quando se promulga na base que ela clareia o que deve ser cobrado como processos de aprendizagens, bem como visa que a escola oriente os familiares e responsáveis a uma educação mais adequada, frente aos processos de vulnerabilidade. Assim, a base reconhece a necessidade de desenvolvimento da criança e do adolescente, com proteção especial diante das mensagens e imagens impróprias ou abusivas, vulnerabilizando sua integridade psicológica. Para isso, de acordo com a BNCC (BRASIL, 2017, p. 20) é papel da “[...] Educação Básica, em todas as suas etapas (Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio), dever respeitar estes limites normativos e orientar as famílias segundo este entendimento.” Entende-se que a educação é um processo amplo que não está entre os muros da escola, porém, ao verificar esta citação, observa-se a ampliação regulamentada do processo educacional institucionalizado, o qual abarcará mais do que sua função com crianças, adolescentes e adultos em processo de ensino, indo até às orientações mais gerais sobre o desenvolvimento educacional cidadão, para a sociedade que já não está mais em seus limites. Com isso, depreende-se que a base pode querer também a homogeneização cultural educativa, dos “[...] aspectos da diversidade, da localidade, da autonomia dos processos pedagógicos e curriculares [...]”, os quais se enfraquecem e se a reduzem a um segundo plano. (SEPE, 2015, p. 2).

Segundo a BNCC (BRASIL, 2017, p. 17), seus direitos de aprendizagem, competências, habilidades, objetos de conhecimento, entre outros propostos, serão tratados de forma a conduzir uma educação integral, que “[...] deve visar à formação e ao desenvolvimento humano global, o que implica romper com visões reducionistas que privilegiam a dimensão intelectual (cognitiva) ou a dimensão afetiva, ou, ainda, que confundem “educação integral” com “educação ou escola em tempo integral.” Entendido isso, ela propõem-se a construção intencional de processos “[...] educativos que promovam aprendizagens sintonizadas com as necessidades, as possibilidades e os interesses dos alunos e, também, com os desafios da sociedade contemporânea, de modo a formar pessoas autônomas, capazes de se servir dessas aprendizagens em suas vidas.” (BRASIL, 2017, p.

⁸³ “Se a igualdade é pactuada em nível nacional, a equidade é efetivada nas decisões curriculares e didático-pedagógicas das Secretarias de Educação, no planejamento do trabalho anual das instituições escolares, nas rotinas e nos eventos do cotidiano escolar, levando em conta as necessidades, as possibilidades e os interesses dos estudantes, assim como suas identidades linguísticas, étnicas e culturais.” (BRASIL, 2017, p. 11).

17). Isto é, a formação integral dos alunos, com vistas às suas necessidades imediatas, utilitárias, aos conhecimentos, competências e habilidades, indica o tipo de cidadão a ser formado.

No sentido da palavra integral proposta pelo texto, verifica-se uma dicotomia apresentada pela base. Essa dicotomia diz respeito ao alinhamento que se subsidiará a partir da sua aprovação. Em seu texto (BRASIL, 2017, p. 8), verifica-se que

[...] a BNCC integra a política nacional da Educação Básica e vai contribuir para o alinhamento de outras políticas e ações, em âmbito federal, estadual e municipal, referentes à formação de professores, à avaliação, à elaboração de conteúdos educacionais e aos critérios para a oferta de infraestrutura adequada para o pleno desenvolvimento da educação.

Dentro da perspectiva de alinhamento, observa-se que, com os direitos, objetos de aprendizagens e habilidades prescritos manifesta-se mais preocupação com a formação em nível de conhecimento erudito, que pode ser alçado por meio da efetiva formação de professores, alinhada à DCN no sentido dos conteúdos a serem ensinados e pelos livros didáticos – verdadeiros manuais de ensino –, livros esses que serão reformulados antes do triênio normal de edição e com a revisão acompanhada pelo MEC, como também o alinhamento dado pelas avaliações quantitativas, e ajustes de infraestrutura.

Alinhada ao PNE (2014-2024), a base assegura as discussões, principalmente da meta 7, em que se conjectura os índices do IDEB até o fim da década, tratando dos méritos para escolas com obtenção destes. Esse nivelamento pode ser observado no texto da BNCC, quando ela diz que o documento e os currículos terão papel complementar de: “[...] construir e aplicar procedimentos de avaliação formativa de processo ou de resultado que levem em conta os contextos e as condições de aprendizagem, tomando tais registros como referência para melhorar o desempenho da escola, dos professores e dos alunos.” (BRASIL, 2017, p. 12).

Em entrevista publicada pelo G1 em 07 de abril de 2017, a secretária executiva Maria Helena Guimarães de Castro, explicita a revisão que será feita e cobrada nas avaliações federais, estaduais e municipais, que, de acordo com ela, não passa por mudanças desde 2001, começando a serem aplicadas a partir de 2019. Com relação ao ENEM, esse não vai sofrer medidas até a aprovação da base para o Ensino Médio, porém a previsão de mudança desse exame já está marcada para 2019-2020.

Como aponta o boletim do SEPE (SEPE, 2015), a elaboração da BNCC, centrada na prescrição comum, parece voltar-se para testes censitários, utilizados como instrumentos de meritocracia, os quais desconsideram as possibilidades específicas de ensino nos diferentes contextos brasileiros, construindo-se como um instrumento de controle verticalizado,

ampliando os processos de segregação escolar. Ainda, o boletim enfatiza que se fosse possível construir uma base comum, ela deveria partir do entendimento sobre o que é uma boa educação e não de medidas fragmentárias sobre a seleção e organização de conteúdos e de obtenção nacional de notas médias. Questiona-se, então, qual seria a ideologia de equidade postulada pela base? Seria no sentido numérico-estatístico ou de formação humana? Sabe-se que, assim como aponta Esland (apud SILVA, 2015), o currículo não pode ser separado do ensino e da avaliação. Entretanto, compreende-se que ele também não pode estar à mercê e a finalidade da avaliação, podendo esta não gerar resultados esperados qualitativamente.

Outro fator de alinhamento, não só de políticas e ideologias nacionais, dá-se ao alinhamento de políticas e ideologias internacionais, especialmente observado na seção sobre a matemática, em que se discute o letramento na disciplina. A BNCC apresenta o conceito de letramento matemático definido pelo PISA⁸⁴, ignorando discussões nacionais sobre esse tema, debatidas por educadores e pesquisadores matemáticos de renome nacional e internacional, como, por exemplo, Ubiratan D'Ambrosio e Sérgio Lorenzato. Ademais, as discussões pautadas para essa disciplina e articuladas no desenvolvimento integral estariam mais bem relacionadas com o termo *materacia*, que deriva da palavra *literacia*, sendo esta última cunhada por Paulo Freire.

Nessa área, o que se verifica é o desprezo pelas discussões nacionais e internacionais apresentada pelos educadores matemáticos. A base apenas menciona em pontos isolados do texto o uso de recursos e metodologias didáticas para esta disciplina. Enfatiza-se mais o uso de tecnologias de informação e comunicação, calculadoras e o ensino contextual por meio da resolução de problemas, mencionando pouco a utilização de jogos, materiais concretos, matemática crítica, modelagem matemática, etnomatemática, educação através da pesquisa, etc.

Outro destaque da base é a obrigatoriedade do ensino de inglês, em detrimento das outras línguas estrangeiras. Como já apontavam os PCN (1998b), a língua inglesa apresenta-se como hegemônica nas sociedades capitalistas, uma vez que ela se encontra nas preposições de negócio, nas culturas populares e acadêmicas, servindo, assim, tanto para uma visão propedêutica de ensino quanto para o mercado de trabalho. Pode-se questionar, por fim, se o alinhamento entre as políticas e o conhecimento estaria, portanto, seguindo uma posição de

⁸⁴ “[...] letramento matemático é a capacidade individual de formular, empregar e interpretar a matemática em uma variedade de contextos. Isso inclui raciocinar matematicamente e utilizar conceitos, procedimentos, fatos e ferramentas matemáticas para descrever, explicar e prever fenômenos. Isso auxilia os indivíduos a reconhecer o papel que a matemática exerce no mundo e para que cidadãos construtivos, engajados e reflexivos possam fazer julgamentos bem fundamentados e tomar as decisões necessárias.” (BRASIL, 2017, apud PISA 2012).

plano de vida voltado para o mercado de trabalho? Ou estar-se-ia tentando oportunizar aos alunos de classes mais abastadas conquistarem posições iguais aos demais, com vista a um ensino propedêutico e intercambial? Essas preposições legitimam-se quando se destaca que esta língua “[...] possibilita aos alunos ampliar horizontes de comunicação e de intercâmbio cultural, científico e acadêmico e, nesse sentido, abre novos percursos de acesso, construção de conhecimentos e participação social.” (BRASIL, 2017, p. 199).

Constata-se que a formação expressa pela base está em concordância com o que argumenta Silva (2015) sobre a identidade pessoal formulada por meio dos currículos educacionais, sendo efetivadas perante o poder, uma vez que “[...] um currículo busca precisamente modificar as pessoas que vão ‘seguir’ aquele currículo.” Para o autor, sempre que se mexe na organização, seja ela curricular ou não, mexe-se com o poder, o que implica também nos princípios deste poder, devendo as mudanças passar pelo processo de interpretação e negociação em torno dos significados envolvidos, especialmente aqueles do chão da sala de aula.

Nesta mesma relação de poder, o documento da base é enfático quando da colaboração entre os entes federados, no que tange ao processo de implementação da BNCC nas escolas, sendo diferente e complementar as responsabilidades destes, uma vez que cabe à União continuar na coordenação e na correção das desigualdades. (BRASIL, 2017). Aos demais entes cabe a regulação de efetivação dos currículos baseados na BNCC.

Observa-se, como Moreira (1990), que as formas de controle social dos documentos e currículos nacionais podem ser tanto de controle explícito como implícito. No caso da BNCC, conjecturam-se as duas ideias, a fim de levarem a homogeneidade do comportamento e o controle interno dos processos sociopedagógicos, os quais visam assegurar o ajustamento mútuo das atitudes, crenças e comportamentos dos indivíduos em interação. (MOREIRA, 1990).

Como demonstrado anteriormente, a terceira versão é a única que elenca as finalidades da educação institucional e das disciplinas que a compõem, em competências e habilidades. O próprio documento enfatiza a mudança de acordo com LDB de 1996, contudo, como já observado, essa articulação também é dada de forma inversa, ou seja, mudam-se a base comum curricular e as concepções sobre a educação para, então, mudar e adequar a LDB. Até a segunda versão, quando ainda apresentada sob a governança de outro partido, não havia indícios de mudanças com relação às competências e habilidades.

O conceito de competência fica restrito a posições de mobilização de conhecimentos escolares, sendo que estes últimos devem conter em seu âmago conceitos, procedimentos,

valores e atitudes. Além disso, o documento deixa claro que as competências devem ser saberes e saber-fazer como resultado das aprendizagens. Vê-se que o sentido da competência no documento são saberes que se operacionalizam na prática da vida dos alunos e, de forma mais instantânea, na educação escolar, nas avaliações em larga escala.

A nota publicada pela Associação Nacional de Pesquisa em Educação (ANPEd) em abril de 2017, apresenta preocupação com relação ao uso do termo competência nesse nível de educação. Para a associação, a utilização desse conceito ignora as discussões feitas pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica e as críticas alçadas à forma esquemática e não processual de compreender os currículos.

As competências para a base devem ser desenvolvidas visando um sujeito adequado ao novo cenário mundial, em que comunicar-se, ser criativo, analítico-crítico, participativo, produtivo e responsável, está para além da retenção de informações. (BRASIL, 2017). Verificando-se as competências gerais atreladas, observa-se que elas se fundamentam na aplicação e na utilização daquilo que se desenvolve dentro da escola no campo prático do decurso da vida, especialmente quando os verbos utilizados nesse são, principalmente, “utilizar”, “exercitar” e “agir”.

Com relação às habilidades, estas se apresentam de forma muito instrumental, conduzindo-se mais a procedimentos do que conceitos, valores e atitudes. Todavia, compreende-se que os procedimentos necessitam de conceitos, valores e atitudes para se aplicarem, entretanto, há a necessidade de reflexão sobre eles, uma vez que um procedimento pode ser operacionalizado e mecanizado.

Dessa forma, tanto o elenco de competências como o de habilidades não é garantia de efetivação de uma sociedade mais justa e igualitária. Pelo contrário, quando há o elenco exacerbado de habilidades sobre competências, vistas as primeiras como mais importantes que as segundas, bem como estas em pouco patamar de integração, pontua-se para o cuidado com o escamoteamento da Educação Básica, conduzindo-a para fins padronizados e aplicáveis, como também para o alinhamento entre o ensino básico, superior e suas avaliações, uma vez que nos cursos de graduação, as DCN e as avaliações, tanto de ingresso como de saída, configuram-se sobre competências e habilidades.

Zabala e Arnau (2010) tratam que o conhecimento significativo visto pelos alunos pode ser dado quando estes veem sua funcionalidade prática. Para os autores, a competência estaria endossando essa característica, tal que ela se dá em campos de aplicação.

Além disso, mesmo com a pretensão de integração das competências aos contextos locais e sua utilização por parte dos professores e alunos, esta relação acaba por limitar a

visão de um conhecimento sobre apenas o que está próximo, perdendo parte da riqueza que se encontra longe. Nessa perspectiva, pode-se cair na falsa visão de que ensinar o que é imediato⁸⁵ – mesmo essa pautada na base como conhecimentos trazidos dos anseios dos alunos que precisam ser trabalhados mais complexamente, a fim de conduzir a um pensamento epistêmico – e utilitário, que leva a uma habilidade e ao procedimento técnico, é o essencial para viver em sociedade, perdendo os aspectos críticos, democrático e sensível às mudanças.

Um problema enfrentado pelas universidades, quando da necessidade de maior contextualização das práticas dos cursos, foi o de tornar conhecimentos válidos aqueles praticáveis e utilizáveis. Santos (2008) ressalta que a adoção e o privilégio pelo utilitário e produtivista, em detrimento do cultural, nesse nível de educação, perdeu sua unicidade de fins abstratos, tornando-se múltipla de funções e que, por vezes, são contraditórias entre si.

Reiterando mais uma vez, acredita-se que, na Educação Básica, o termo competência e suas cargas ideológicas não devam ser utilizados como balizadores de reformas curriculares, tendo em vista que, além de ser sobrecarregados de questões econômicas e de estar, na maioria das vezes, no campo prático, acabam por excluir teorias essenciais e amplas sobre a cultura geral, seus aspectos dominantes e condicionantes. Como aponta Rodó (1991, p. 27), quando afirma que ao vulgarizar algum conceito educacional ou torná-lo falso, subordinando-o exclusivamente ao fim utilitário, “[...] empenha-se, através desse utilitarismo e de uma especialização prematura, em mutilar a integridade natural dos espíritos, e aspira a banir do ensino qualquer elemento desinteressado e ideal, não atenta, suficientemente, ao perigo de preparar para o futuro espíritos estreitos”.

⁸⁵ Observa-se na base a seguinte passagem em relação ao conhecimento das crianças dos anos iniciais: “As características dessa faixa etária demandam um trabalho no ambiente escolar que se organize em torno dos interesses manifestos pelas crianças, de suas vivências mais imediatas para que, com base nessas vivências, elas possam, progressivamente, ampliar essa compreensão, o que se dá pela mobilização de operações cognitivas cada vez mais complexas e pela sensibilidade para apreender o mundo, expressar-se sobre ele e nele atuar.” (BRASIL, 2017, p. 54-55). Outra citação mostra a necessidade de maior integração com aquilo que é imediato e utilizável ao que se ensina na escola. Essa citação é trazida quando se fala da integração das tecnologias ao cotidiano escolar. “Os jovens têm se engajado cada vez mais como protagonistas da cultura digital, envolvendo-se diretamente em novas formas de interação multimidiática e multimodal e de atuação social em rede, que se realizam de modo cada vez mais ágil. Por sua vez, essa cultura também apresenta forte apelo emocional e induz ao imediatismo de respostas e à efemeridade das informações, privilegiando análises superficiais e o uso de imagens e formas de expressão mais sintéticas, diferentes dos modos de dizer e argumentar característicos da vida escolar. Todo esse quadro impõe à escola desafios ao cumprimento do seu papel em relação à formação das novas gerações. É importante que a instituição escolar preserve seu compromisso de estimular a reflexão e a análise aprofundada e contribua para o desenvolvimento, no estudante, de uma atitude crítica em relação ao conteúdo e à multiplicidade de ofertas midiáticas e digitais. Contudo, também é imprescindível que a escola compreenda e incorpore mais as novas linguagens e seus modos de funcionamento, desvendando possibilidades de comunicação (e também de manipulação), e que eduque para usos mais democráticos das tecnologias e para uma participação mais consciente na cultura digital.” (BRASIL, 2017, p. 55).

Em uma análise sistêmica e geral da sociedade, muito do que se tem hoje são concepções de utilização, seja ela de produto ou até mesmo de funcionalidade de conhecimento. Dispensa-se aquilo que faz refletir. Bauman (2008) aponta para um treinamento em favor das visões estratégicas do “mal humano”, sendo treinados a fechar os olhos e tapar os ouvidos. Isto é, corre-se atrás daquilo que se precisa no agora, no imediato, sem religar os conhecimentos, sem olhar o todo que os condiciona, desrespeitando o diferente e não abrindo margem para a discussão democrática geral.

No que tange aos conteúdos, seus objetos e habilidades, estes, que nos currículos escolares terão lugar de cerca de 60%, ficando o restante a ser determinado pelos estados, municípios e escolas, poder-se-ia dizer que da base serão extraídos os conteúdos mínimos para o ensino geral, uma vez que ela elenca e deixa claro quais são as habilidades a serem apreendidas, bem como não exemplifica quais os critérios de seleção dos conteúdos, nem como se dará parte diversificada de seu currículo.

Quanto aos suprimentos e retrocessos, atenta-se para seis principais problemas: desefetivação da democracia (1), temas integradores/transversais (2), ensino religioso (3), alfabetização até o 2º ano do Ensino Fundamental (4), ensino de história (5) e a inclusão da diversidade cultural e de pessoas com deficiências ou com altas habilidades (6).

Com relação à efetivação da democracia, observa-se muita ênfase na formulação da primeira para a segunda versão e muito pouca contribuição da sociedade, para a terceira. Ademais, como aponta o boletim do SEPE (SEPE, 2015), as análises das 12 milhões de sugestões deram-se no âmbito das concordâncias e discordâncias, não propondo um debate do que é proposto, concluindo-se na adequação do que já foi definido. Quando das formulações curriculares locais, onde o processo de gestão democrática também é evidenciado, o Boletim (SEPE, 2015) destaca que, por conta de seu caráter prescritivo, as instâncias de controle do trabalho docente e de uma gestão são inspiradas pela ordem empresarial não participativa, que concentra poderes nas mãos de diretores e autoridades externas à escola, cuja padronização se dá de forma verticalizada, isto é, de cima para baixo, criando manobras políticas. Pondera-se sobre como serão as formulações curriculares locais, uma vez que parte do currículo já está definido, cabendo pouca margem para efetivações de discussões sobre inclusão e exclusão de conhecimentos, adoção de metodologias e recursos. Assim, observa-se que tanto em nível macro, quanto em nível micro, a base não levou – e os currículos pouco levarão – em consideração a gestão e organização democrática, visto que uma parcela muito pequena será realçada pela comunidade escolar.

Dessa forma, o sentido de equidade, igualdade, justiça social e formação integral estipulado pela base se perde quando a democracia se restringe. Por meio disso, pouco se pode debater socialmente sobre uma democracia mais participativa e menos representativa, ouvindo mais e adotando visões mais sociais. Concorde-se, dessa maneira, com Paro (2005, p. 19-40), quando o mesmo argumenta que:

Se quisermos caminhar para essa democratização, precisamos superar a atual situação que faz a democracia depender de concessões e criar mecanismos que construam um processo inerentemente democrático na escola. [...] Não basta, entretanto, a necessidade de participação da população na escola. É preciso verificar em que condições essa participação pode tornar-se realidade.

Assim, deve-se levar em consideração em diferentes aspectos da vida que “O conceito de democracia refere-se a um buquê de ideias diferentes, esperanças e utopias.” (SKOVSMOSE, 2013, p. 69).

Outro suprimento em detrimento de leis já publicadas e em vigor se dá aos temas transversais – tratados assim pelos PCN – ou integrados, nomenclatura utilizada nas duas primeiras versões da BNCC. Questões consideradas importantes, como orientação sexual, ética, identidade de gênero, meio ambiente, saúde e pluralidade cultural, que eram temas de integração entre áreas e de transversalização disciplinar, são suprimidas por leis já postuladas há anos. Na nota apresentada pela ANPEd sobre a BNCC, destaca-se o caráter contraditório da BNCC a respeito da diversidade, uma vez excluindo questões importantes evidenciando o conservadorismo que existe na educação brasileira.

Salienta-se, porém, que a DCN para a formação inicial e continuada de professores reflete sobre a questão de identidade de gênero, podendo esse tema estar oculto na base, mas efervescente nas discussões de formação inicial e continuada dos docentes e, como consequência, dentro das salas de aula da Educação Básica. Vê-se que essa questão de gênero se coloca na BNCC apenas como campo de discussão a Educação Infantil, não levando em consideração aos outros níveis de ensino.

A base não desconsidera totalmente as questões mais transversais sobre o assunto, mas enfatiza leis que não cabem somente à escola garantir ou discutir (ou será que agora irá caber somente a ela?), como o caso do Estatuto da Criança e do Adolescente, da educação para o trânsito, educação alimentar, processo de envelhecimento e valorização do idoso e direitos humanos. Estas leis dão caráter assistencialista social à educação escolar – mesmo sendo importantíssimas para a formação integral – quando se coloca o seu desenvolvimento significativo, quase que exclusivamente nas mãos dos professores. Poder-se-ia dizer que as

questões mais transversais e integradoras do currículo, que não cabem somente à escola e aos professores desenvolvê-las, colocadas no documento seriam saúde, sexualidade, vida familiar e social, educação para o consumo, educação financeira e fiscal, trabalho, ciência e tecnologia, como também a diversidade cultural. Entretanto, nenhum destes temas é retratado com ênfase.

No que diz respeito ao suprimento da questão de gênero, na entrevista concedida ao *site* do G1, expressa nas palavras de Maria Helena Guimarães de Castro, ela afirma que: “Não trabalhamos com ele (conceito de gênero). Nós trabalhamos com o respeito à pluralidade, inclusive do ponto de vista do gênero, de raça, de sexo, tudo. [...] Somos a favor da pluralidade, da abertura, da transparência e da lei.”⁸⁶ O documento final não traz concepções sobre como trabalhar, ou aponta para um debate mais filosófico sobre essas questões ou sobre quaisquer temas e leis que poderiam representar esse viés. Na fala da secretária, pode-se observar que se deve sim trabalhar com tais temáticas, porém deve-se também verificar e aludir o que é lei, para depois mitigar em forma de orientação curricular.

Em uma matéria publicada no *site*⁸⁷ “Carta Educação”, Marcelo Daniliauskas doutorando pela faculdade de educação da USP e especialista em políticas públicas sobre gênero e sexualidade, afirma que o desaparecimento do tema gênero é um retrocesso, pois a questão da sexualidade fica ainda muito suprimida aos tópicos de Biologia, em uma perspectiva de corpo e não de identidade. Para ele, a base torna-se muito técnica quando não evidencia ou apresenta conflitos sobre questões de preconceito, política e formação cidadã.

Dentro desse viés encontra-se também a supressão e a dissolução de questões como inclusão de deficiências, altas habilidades, grupos étnicos indígenas, quilombola e do campo. Observa-se que em nenhuma das leis citada pela base e de entendimento transversal, questões como essas são levantadas. Enquanto o PNE (2014-2024) e a DCN para a formação inicial e continuada de professores da Educação Básica (2015) trazem demasiada ênfase nessas questões, a terceira versão da BNCC suspende tópicos como Educação de Jovens e Adultos (EJA), Educação Especial da Perspectiva Inclusiva, Educação do Campo, Educação Escolar Indígena, Educação Escolar Quilombola e Educação para as Relações Étnico-Raciais⁸⁸. Para esses grupos de sujeitos (alunos do EJA, pessoas com deficiência, indígenas e quilombola), não há perspectiva de como se deve conduzir, bem como não são apresentadas garantias pela base de flexibilidade maior nos conteúdos e no elenco de habilidades para os grupos étnicos,

⁸⁶ Jornal O Globo, em abril de 2017.

⁸⁷ <http://www.cartaeducacao.com.br/reportagens/orientacao-sexual-e-suprimida-da-base-nacional-curricular/>

⁸⁸ As questões dos indígenas, quilombolas e étnico-raciais encontram-se determinadas dentro do currículo de história, mas não como discussão a ser perpetuada por todas as disciplinas.

nem garantias de atendimento educacional especializado para os casos de educação inclusiva, ou ainda de adequação curricular diferenciada para o EJA.

Volta-se ao conservadorismo e à indiferença de questões mais abrangentes de pluralidade e identidade humana, acreditando que estas se darão de forma neutra, que já se tenha conseguido alcançá-las por intermédio de outras políticas, ou que serão conduzidas perante a inclusão das questões de direitos humanos e de pluralidade cultural, sem o devido debate e ênfase textual e filosófica. Verifica-se, assim, a falta de organicidade, as mudanças bruscas entre as discussões ocorridas e que ocorrem no campo educacional brasileiro, para o aligeiramento de aprovação de uma política mais técnica e com pouco atendimento e entendimento democrático.

Outro suprimento da base encontra-se na exclusão do ensino religioso como matéria de ensino. Segundo o MEC, essa não prescrição é feita levando em consideração a autonomia dos estados e municípios elencarem conteúdos para a disciplina, conforme suas diversidades locais. Deve-se também ao fato de que já na Constituição Federal (1988) e na LDB (1996) essa matéria possui caráter facultativo.

As posições sobre o ensino religioso nos PCN eram de que tal disciplina apresentasse e assegure a possibilidade de escolha entre diferentes religiões, mostrando suas características, ritos e crenças, bem como expusessem em pauta as questões de valores sociais. Contudo, questiona se a exclusão dessa disciplina não é de fato por que ela não tem avaliação objetiva em larga escala ou se é por que a base representa somente aquilo que é técnico à construção da identidade do alunado. No entendimento do MEC, continuar-se-ia oferecendo o ensino religioso como disciplina optativa, ou seja, estaria essa sendo prescrita pelos 40% restante do currículo de cada localidade, necessitando de outra política para quando da não opção por essa.

Dentro da perspectiva de Perrenoud (2013) e Zabala e Arnau (2010), pesquisadores dos currículos e das competências, a BNCC estaria equivocada quando não norteia disciplinas de caráter não científico, de cunho metadisciplinar. Na visão de Zabala e Arnau (2010), as características metadisciplinares são de componente não avaliável, sendo esses quesitos importantes de integração de conteúdos. Para esses autores, os conhecimentos atribuídos a estes tipos de matéria são de concepções atitudinais, podendo exercer correspondência entre diferentes disciplinas.

Perrenoud (2013) diz que para desenvolver competências para a vida seria necessária a inclusão de algumas disciplinas, que até então ou estão ausentes do currículo ou são tratadas à margem da educação escolar básica de concepção propedêutica, como o caso das ciências

políticas, do direito, da psicologia, da economia e da sociologia, entre outras. Nesse sentido, o autor argumenta que, visando à intencionalidade das competências para a vida, seria preciso a introdução desses temas nos currículos, cogitando sua implantação, reduzindo a carga horária de algumas disciplinas existentes.

Salienta-se, com isso, que tanto o ensino religioso quanto os temas transversais/integrados não propostos pela BNCC esvaziam parte do sentido da competência na sua visão de integralidade pessoal, social e holística. Tanto esses temas como outros, são de importantes considerações sociais, pois ampliam a consciência, direcionando ao empoderamento dos sujeitos integrantes na educação.

Outro debate polêmico acentuado pelo documento diz respeito ao ensino de história. Nesse novo documento, a disciplina apresenta-se em ordem cronológica dos fatos, que, de acordo com Malerba (2017), faz retroceder esse ensino, apoiando a compreensão de que a história é apenas uma cronologia de eventos e fatos. Esse autor compara o elenco curricular do ensino do mesmo modo que se vê a biologia da evolução, ou seja, há um nascimento, uma vida e uma morte. Malerba (2017) argumenta ainda para outro aspecto importante suscitado por esse novo documento, que é o de segmentar a história do Oriente *versus* a história do Ocidente, reiterando a ideia de uma história como sucessão de sociedades. Para o autor estaria, o campo da história, retrocedendo a história científica do início do século XIX, abrindo mão da filosofia e da retórica em que os fatos se construíram, perdendo as análises ideológicas traçadas. Não caberia ao historiador julgar, interpretar ou explicar os fatos ocorridos, pois isso iria na contramão das “verdades” acontecidas.

A base ainda vai de encontro aos debates nacionais sobre alfabetização. Para o documento, os dois primeiros anos do Ensino Fundamental devem ter foco na alfabetização, a fim de garantir as oportunidades para os alunos se apropriarem dos sistemas de escrita alfabética de modo articulado ao envolvimento nas diferentes práticas de letramento. Em entrevista publicada no *site* do G1, Mendonça Filho, ministro da Educação, defende esse prazo como garantia de igualdade de direitos entre alunos de escolas públicas e privadas. Complementar a isso, Maria Helena Guimarães de Castro pontua que antecipar a alfabetização alinha o Brasil a outros países⁸⁹.

Essa nova regulação descaracteriza os estudos e discussões feitos pelo Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa (PNAIC), com gênese em 2012 e que fomenta o compromisso assumido pelos governos, estados, municípios e escolas de alfabetizar até o

⁸⁹<https://noticias.terra.com.br/educacao/criancas-terao-acesso-mais-cedo-a-conteudos-de-portugues-e-matematica,cda8250f4a8de5649b58744316211bbdeuyjipz1.html>

final do terceiro ano escolar, ou seja, até os oito anos de idade. Era, e ainda é, objetivo desse pacto fazer com que as crianças até esse ano escolar tivessem compreensão do funcionamento da escrita; “[...] domínio das correspondências grafofônicas, mesmo que dominem poucas convenções ortográficas irregulares e poucas regularidades que exijam conhecimentos morfológicos mais complexos; a fluência de leitura e o domínio de estratégias de compreensão e de produção de textos escritos.” (BRASIL, 2012, s/p). Ademais, o governo comprometeu-se a: “alfabetizar todas as crianças em língua portuguesa e em matemática; realizar avaliações anuais universais, aplicadas pelo INEP, junto aos concluintes do 3º ano do Ensino Fundamental;” ficando para os estados, “[...] apoiar os municípios que tenham aderido às Ações do Pacto, para sua efetiva implementação.” (BRASIL, 2012, s/p).

Dentre outras discussões, o pacto assegurava a formação continuada desses professores não só na área de linguagens, como também em matemática, ciências e ciências humanas. Outras discussões eram operacionalizadas neste âmbito, tais como: currículo, interdisciplinaridade, contexto das crianças e métodos diferenciados. (BRASIL, 2015).

Como se pode perceber, a BNCC não faz menção ao PNAIC, nem à alfabetização em outros campos que não o das linguagens. Retrocede-se a alfabetização como meta a antes antiga primeira série do Ensino Fundamental, em que a idade normal de alfabetização era até os sete anos. Por esse ângulo, estaria então ameaçada a continuação do pacto, como também a formação de professores e a concessão de bolsas para aqueles que ministram aula no terceiro ano do Ensino Fundamental. Interroga-se, portanto, se seria a BNCC também um instrumento de racionalização de formação continuada e de gastos? Ou seria apenas mais uma exclusão de políticas e debates associados ao governo anterior?

Ignora-se também o PNE (2014-2024) na nova base, quando da meta 5 que trata da alfabetização até o 3º ano do Ensino Fundamental. Antecipando essa idade, antecipa-se também o não cumprimento da meta e despreza as concepções democráticas explicitadas nas CONAEs quando das discussões do plano.

Ainda com relação à alfabetização, verifica-se que nas duas primeiras versões, na Educação Infantil, a ênfase nas questões linguísticas era outra. Na segunda versão, o nome do campo de experiência com essa finalidade era “Escuta, fala, pensamento e imaginação”. Contudo, a terceira versão, como em outros pontos, é enfática a assumir como campo de experiência para esse nível, nomeando-o como “Oralidade e escrita”. Neste campo, a base enfatiza as características funcionalista e contextual das crianças, principalmente no que tange ao convívio direto com leitura e contação de história feitas pelos professores, bem como com

o manuseio de livros, o que deve levá-las à criação de hipóteses, já nessa fase, sobre a leitura e a escrita.

No campo da matemática observa-se também que ela é posta desde a Educação Infantil como campo de desenvolvimento. Nos anos iniciais e finais, modificam-se os eixos/blocos de conteúdos, ampliando e ordenando-os nessas duas etapas a: Números, álgebra, geometria, grandezas e medidas e estatística e probabilidade. Observa-se também que, assim como as outras disciplinas, a matemática fundamenta-se nos procedimentos a serem desenvolvidos e no seu uso no dia a dia, principalmente como fonte de tecnologias. Esmere-se o fato da pouca ênfase nas discussões sobre a seleção e elenco dos conteúdos nessa área, bem como da falta de debates sobre suas metodologias de ensino. Outro ponto crucial é a implementação de questões algébricas, estatísticas e probabilísticas nos anos iniciais, o que vai requerer dos professores dessas modalidades formação adequada e mudanças de metodologias de ensino.

Com relação à parte que dará subsídio aos currículos, na matemática ele se encontra até certo ponto em espiral, posto que os conteúdos são apresentados e aprofundados a cada ano subsequente. Todavia, não se observam integrações mais minuciosas quando da integração com outras áreas do saber, nem mesmo com as unidades temáticas da própria matemática, demonstrando que, na formulação dos currículos locais, existe a necessidade de se fazer observações sobre essa questão.

Com vistas à formação de professores, o MEC, no momento da apresentação do documento, assegurou que será garantido o apoio técnico às escolas e também se formará os professores na modalidade continuada, visando sua efetivação. Não se encontra até o momento – além das especificações da DCN para a formação inicial e continuada de professores (2015) e do PNE (2014-2024) – registros mais detalhados sobre como acontecerá a formação dos professores perante esse novo documento.

3.6.2 O que não há de novo na nova base nacional comum curricular?

Após a apresentação da terceira versão da BNCC (2017), muitas polêmicas foram geradas. Outras visões elucidavam que o documento resultaria em um processo de inovações da educação brasileira, sendo este quase que “salvador da pátria”. Assim, ao analisar com atenção os pontos explicitados pela base e em comparação com outros referenciais curriculares para Educação Básica e outras políticas educativas, pode-se depreender algumas redundâncias de não inovação.

Ao analisar a **formulação** tanto das RCNIF, dos PCN quanto da BNCC, observa-se que suas formas de composições, em primeira instância, são muito parecidas. Veroneze et al. (2016, p. 7) destacam, dentre outras semelhanças, que “Ambos foram construídos em conjunto com

especialistas, pesquisadores, professores, Ministério da Educação, fóruns, entre outros e colocados à consulta pública antes de suas aprovações finais”. Porém, observa-se nestes documentos que a versão final ficou a cargo de um grupo mais restrito de especialistas e do Ministério da Educação, os quais os delinearão e configuraram.

Também é fato que tanto nos referenciais curriculares antigos como no novo enfatiza-se a **contextualização e a interdisciplinaridade** dos conteúdos. Entretanto, na BNCC, temas como estes não são muito elucidados nos textos quanto eram em outros referenciais, visto que esse tipo de entendimento está a cargo do termo competência em que se deve mobilizar os conhecimentos, atitudes, procedimentos e valores para responder problemas enfrentados em diferentes situações cotidianas. Essa visão ampla dos conhecimentos, como pode ser verificado na história das políticas brasileiras, já vem sendo traçada desde a época dos pioneiros da educação, em meados da década de 20, pautados, no Brasil, pela corrente seguidora dos estudos de Dewey e, mais especificamente na matemática – em 1940-50 – por Euclides Roxo.

Era questão comum, nos referenciais curriculares anteriores à BNCC, a utilização de **recursos e metodologias** diferenciadas de ensino. Como no caso da contextualização e da interdisciplinaridade, os recursos e metodologias de ensino também são enfatizados com menor veemência, devendo-se ao fato de que, para se desenvolver competências, é necessário utilizar-se de diferentes formas e meios.

Com vistas ao **ensino religioso**, este já era regulamentado como facultativo, desde 1988, quando da aprovação da constituição federal. A base, diferentemente dos outros referenciais, apenas não apresenta essa matéria com campo prescritivo de conteúdos que a referenciam.

O termo **competência**, como apontado pela ANPEd e também no decorrer desse trabalho, pode ser encontrado nos currículos brasileiros e nas avaliações externas nacionais e internacionais a tempo. Dessa forma, principalmente na Educação Básica, em que não se pode delimitar de forma conservadora a utilização dos conteúdos, sendo esta também fase de desenvolvimento cultural, crítico, empoderador e humano, observa-se, mais uma vez, a desconsideração dos debates educacionais brasileiros, além da não organicidade do termo neste campo e sua não mudança na realidade, passados mais de 15 anos de implantação dos PCNEM, ENEM, PISA, DCN do Ensino Superior e ENADE⁹⁰.

⁹⁰ Mesmo as mudanças acontecendo mais no campo do ensino superior em comparação com o Ensino Médio, considera-se que estas não se deram somente pela adoção do novo termo, tendo como principal observância nesse nível, políticas complementares de educação e as regulações emergidas pelos SINAES.

Tendo em vista que as competências refletem-se, na maioria das vezes, em aplicações práticas e estas, na sociedade contemporânea, encontram-se marcadas por funções tecnológicas, de progresso científico e com intencionalidades econômicas, outro fator traçado com demasia pela BNCC, mas que também estava contemplado nos outros referenciais, são as **tecnologias**. A base em diferentes pontos argumenta a necessidade de formar cidadão crítico das concepções tecnológicas, bem como integrá-las nas práticas da sala de aula, visto a motivação dos alunos para com elas e a necessidade de utilização prática. Igualmente, no campo da matemática as tecnologias, especialmente as de informação e comunicação, são enfatizadas, mirando para sua funcionalidade. Assim, no que concerne às tecnologias, a base modifica alguns conteúdos da disciplina de matemática, buscando levar o aluno ao entendimento das concepções destes alocados nas tecnologias digitais mais usadas.

Dentro do que se figura a **matemática**, em comparação com os demais referenciais datados do fim da década de 90 e início dos anos 2000, pode-se observar que não há mudanças extremas com relação aos conteúdos. O que mais muda em relação a isso é a forma de estruturá-las, passando de objetivos de aprendizagens menos fechados a competências e habilidades mais restritas.

Com relação às competências gerais da área de matemática no Ensino Fundamental, compreende-se que a segunda versão, como exemplifica Veroneze et al. (2016), apresenta convergências entre os objetivos de aprendizagem dessa versão aos objetivos de aprendizagens dos PCN do Ensino Fundamental. Porém, a terceira versão modifica algumas concepções sobre o que é importante aprender e aplicar em matemática, mas não excluindo concepções daqueles documentos e até mesmo trazendo-as de forma muito semelhante aos PCN, como pode ser observado no Quadro 5.

Quadro 5 - Comparação entre os objetivos de aprendizagens dos PCN (1998) e das competências matemáticas apresentadas pela BNCC (2017)

Objetivos de aprendizagens em matemática PCN (1998)	Competências matemáticas apresentadas pela BNCC (2017)
Estabelecer conexões entre temas matemáticos de diferentes campos e entre esses temas e conhecimentos de outras áreas curriculares.	Estabelecer relações entre conceitos e procedimentos dos diferentes campos da Matemática (Aritmética, Álgebra, Geometria, Estatística e Probabilidade) e de outras áreas do conhecimento e comunicá-las por meio de representações adequadas.
Fazer observações sistemáticas de aspectos quantitativos e qualitativos do ponto de vista do conhecimento e estabelecer o maior número possível de relações entre eles, utilizando para isso o conhecimento matemático (aritmético, geométrico, métrico, algébrico, estatístico, combinatório, probabilístico); selecionar, organizar e produzir	Fazer observações sistemáticas de aspectos quantitativos e qualitativos presentes nas práticas sociais e culturais, de modo a investigar, organizar, representar e comunicar informações relevantes, para interpretá-las e avaliá-las crítica e eticamente, produzindo argumentos convincentes.

informações relevantes, para interpretá-las e avaliá-las criticamente.	
Resolver situações-problema, sabendo validar estratégias e resultados, desenvolvendo formas de raciocínio e processos, como dedução, indução, intuição, analogia, estimativa, e utilizando conceitos e procedimentos matemáticos, bem como instrumentos tecnológicos disponíveis.	Utilizar processos e ferramentas matemáticas, inclusive tecnologias digitais disponíveis, para modelar e resolver problemas cotidianos, sociais e de outras áreas de conhecimento, validando estratégias e resultados.
Sentir-se seguro da própria capacidade de construir conhecimentos matemáticos, desenvolvendo a autoestima e a perseverança na busca de soluções.	Sentir-se seguro da própria capacidade de construir e aplicar conhecimentos matemáticos, desenvolvendo a autoestima e a perseverança na busca de soluções.

Fonte: AUTORA, 2017.

Com relação à matemática nos anos iniciais, diz-se que a BNCC inova ao atribuir a essa fase a **unidade temática Estatística e Probabilidade**. Entretanto, chama-se atenção de que esta unidade, mesmo não prevista com essa nomenclatura nos blocos de conhecimento dos PCN, já era enfatizada – denominada nos PCN como Tratamento da Informação, porém com menos ênfase à probabilidade de eventos e à autonomia de criação de gráficos e de pesquisas. Também, enfatizou-se essa unidade no PNAIC, trazendo para a formação dos professores um caderno de alfabetização matemática, com assuntos relacionados à estatística.

De acordo com uma reportagem vinculada pela Folha de São Paulo, no dia 10 de maio de 2017, bem como na nota da ANPEd, a BNCC, tem como fundamento os **currículos de base comum do Estados Unidos, Coreia do Sul, Finlândia, Cuba, Chile e Portugal**. Na reportagem publicada pela Folha de São Paulo, a base brasileira terá conformidade maior com a base dos EUA, esta que é denominada “*Common Core*”⁹¹, uma vez que este país assemelha-se em diversidade territorial e cultural. Além disso, tal reportagem assegura que a implementação da base brasileira dar-se-á levando em consideração os erros cometidos na implantação da base estadunidense, visando superá-los.

Ao analisar as políticas postuladas para os currículos nos EUA, Ravitch (2011) aponta que elas sistematizaram questões relacionadas às avaliações em larga escala nacionais, visando o *ranqueamento* de escola e o mérito dos professores, desmantelando questões essenciais da educação e dos contextos em que elas se inserem. Para a autora, as mudanças curriculares não foram aceitas em um primeiro momento devido à Constituição Federal assegurar o dever de cada estado para formulá-las. Entretanto, com as avaliações estaduais e nacionais sendo mascaradas e surtindo pouco efeito, tal concepção foi mudando ao passar dos anos e um núcleo comum foi criado às disciplinas.

⁹¹ Núcleo comum.

A Finlândia, país de referência nos escores do PISA, mostra que a implementação de uma base comum deve dar ouvidos aos professores e pais. Contudo, analisa-se que esse país possui diversidade cultural e econômica muito diferente do Brasil. Outro destaque se averigua quando da transparência da configuração dessa base, diferentemente da base brasileira que modifica sem precedentes sua estrutura e escrita. A base da Finlândia vem para consolidar ansiedades e problemas específicos de cada aluno, como também visa à mudança de metodologia por meio da sala de aula invertida e de desenvolvimento de projetos.

Como já destacado, observa-se que a base tem como ideologia também o alinhamento das avaliações, uma vez que prescreve os procedimentos de aprender em cada ano escolar. Ressalta-se que tentar igualar-se ou assemelhar-se a experiências de outros países não é o melhor caminho em busca da qualidade e da valorização dos profissionais do magistério e dos educandos, isto porque os países, por mais parecidos que sejam, possuem particulares que precisam ser levadas em consideração, como a história de cada país, as desigualdades, a economia, extensão territorial, cultural, e outras. Além do mais, ignorar o saber que pode ser construído por profissionais brasileiros e de acordo com cada especificidade regional é desconsiderar a pesquisa e a inteligência nacional.

3.6.3 A base de cautela⁹²

De forma geral, pode-se concluir que a aprovação e a implementação da BNCC precisam levar em consideração as críticas feitas a esse tipo de documento pelos outros países, assim como as considerações evidenciadas pelos pesquisadores e professores brasileiros, uma vez que entende-se que a educação não pode ser medida apenas com questões objetivas de ensino ou de conhecimentos específicos, mas levando em consideração todos os contextos educacionais, em que é preciso problematizar e romper certos estigmas.

Verifica-se, portanto, que a BNCC é pragmática no sentido de postular competências e procedimentos, bem como é neoliberal quando visa ao alinhamento completo e neutro dos conhecimentos e documentos, para fins avaliativos.

Analisa-se também que a integração dos conteúdos e das áreas se dá apenas por questões de conhecimentos específicos e não transversais, compreendendo-se, com isso, que ela fecha-se em uma função taylorista de ensino, em que aprender a fazer é quase mais importante que o saber e também de sequencialidade.

⁹² Este título baseia-se em uma reportagem publicada na Folha de São Paulo.

Na BNCC pouco se problematiza com relação aos conteúdos, entendendo-se, com a leitura dela, que os conhecimentos ali configurados são essenciais, porém neutros. Ainda com relação aos conteúdos, aqui em especial de matemática, comparando-os com os PCN, verifica-se que esse último não prescrevia de forma incisiva o que deveria ser ensinado e aprendido, deixando espaço para essa concepção no meio escolar. Além disso, os PCN apresentavam-se com maior capacidade de discussão sobre os conceitos e finalidades educacionais. No entanto, o que muda é a estruturação da base e sua forma incisiva de prescrição dos conteúdos, mas não se altera de forma ampla aquilo que se deve ensinar e aprender.

Nesse sentido, denota-se que a base encaixa-se nos preceitos da pedagogia tecnicista, visto que ela parte de um documento como as DCN da Educação Básica e dos PCN, em que se apresentavam as concepções de educação de forma filosófica, para um documento demasiadamente prescritivo. Ou seja, verifica-se a inoperância e a ineficiência desses documentos para o aumento das estatísticas, levando os governos a prescreverem uma escola de ensino ideal que supere certas incompetências.

Analisa-se, deste modo, a dicotomia criada com relação às competências, pois se dá demasiada ênfase nos procedimentos e habilidades, na sua operacionalização e, com isso, podendo causar a falta de reflexão e interpretação sobre o que se faz, como também não correspondendo a questões contextuais. Dentro dessa perspectiva, observa-se que, mesmo necessitando partir ou chegar a um conhecimento e de seus anseios mais imediatos, deve-se ponderá-los e levá-los a novas vivências, experiências e conhecimentos epistemológicos, não caindo na acentuação pelo utilitário e de saber para fazer.

Com relação às notícias veiculadas pela mídia, faz-se necessário crivo na sua leitura, isso porque muitas delas apresentam a base como essencial para as mudanças na educação, somente considerando aspectos mensuráveis, não os qualificáveis de diminuição das desigualdades educativas. Também, essas reportagens, em sua maioria, colocam a BNCC como documento inovador, não debatendo ou apresentando concepções mais críticas, cumprindo seu papel de transmissores de informações.

Se pensarmos em nível de valorização da diversidade, a base não responde a esse quesito, pois pouco se trata de desenvolvimento dos indivíduos dentro de suas potencialidades, mas sim visar à equiparação e à igualdade de um mesmo padrão de ensino. Mesmo sabendo que a educação de padronização de ensino e o desenvolvimento substantivo das qualidades dos alunos não são excludentes, porém mutuamente articulada, questiona-se

qual é a real finalidade da educação com relação à base: equiparar conhecimentos ou desenvolver, de forma mais incisiva, potencialidades nos distintos sujeitos?

Ao se analisar o documento, observa-se que há um dismantelamento da primeira para a terceira versão, sendo que a troca de governo fez-se determinante para isso quando da formalização da terceira, o que caracteriza a base como um documento de governo e não de Estado, com aferições ideológicas e mercadológicas⁹³, perdendo-se discussões feitas na primeira e na segunda versão e faltando organicidade e transparência na formulação.

Diferentemente da base consagrada pela Finlândia, pouco se ouviu os professores da Educação Básica e nem se pretendeu implementar modelos-piloto de currículos escolares para verificar a coerência dessa. Ademais, as competências trazidas pela base da Finlândia pontuam-se como holísticas⁹⁴. Mesmo sabendo que ela ainda não está aprovada e que vai passar pelo processo de avaliação do Conselho Nacional de Educação e das audiências públicas, não se sente segurança que, em fase final para aprovação, haverá mudanças drásticas e de adoção de ideias mais amplas. Dessa forma, a efetivação da BNCC precisa estar à base de cautela, entendendo o termo cautela como precaução de danos e de prudência, visando à legitimidade de uma educação popular e sólida a todos os alunos, independente das estatísticas de que eles fazem parte.

3.7 Que competências demandam dos marcos legais vigentes?

Analisando os marcos legais recentes da Educação Básica e da formação inicial e continuada, pode-se determinar uma lista de competências, de encargos, saberes e formações que dirige-se ao professor, aqui especialmente ao professor de matemática. Isso porque se compreende que a competência é uma autonomia psíquica em que são mobilizados, em sinergia, conceitos, procedimentos, habilidades, valores e atitudes, para agir em uma prática inédita ou inovadora e entendendo que cada aula, cada turma é um momento único e desafiador para o professor, mesmo este atuando por muito tempo.

Quando da formação para uma profissão, a visão das competências em forma de currículo torna-se mais precisa e aceitável, pois é nesse tipo de formação que são

⁹³ Outra concepção de corrobora com o entendimento de educação mercadológica estima-se quando a BNCC se alinha ao ensino superior, assim como quando visa ao alinhamento a livros didáticos e provas. Com relação aos livros didáticos, observa-se, a partir da notícia vinculada pelo *site* Nova Escola, que o MEC estuda implantar livros didáticos também na disciplina de Educação Física, visando diferenciação de atividades, como também de locais para as práticas dessa disciplina, tendo em vista que muitas escolas ainda não possuem lugar apropriado para elas.

⁹⁴ Não quer dizer que a BNCC não apresente competências holísticas, porém elas não se colocam com propriedade ou se articulam com veemência as atitudes e habilidades.

estabelecidas questões mais gerais e específicas da profissão, mobilizando os conceitos, procedimentos, habilidades, valores e atitudes, configurando-se de forma mais clara os enfrentamentos futuros.

Mesmo com toda a carga ideológica da competência, de seus anseios mercadológicos, da falta de clareza quando esta se encontra detalhada nos diferentes currículos e da prudência necessária para compô-los, denota-se sua importância psicológica e de ação quando em um sentido menos sobrecarregado e orgânico. Dessa forma, após a análise crítica dos documentos e compreendendo que estes se apresentam como reguladores da educação, triangulam-se, neste momento, marcos legais acima analisados, buscando conhecer quais competências devem ser desenvolvidas nos cursos de graduação de formação inicial dos professores de matemática. D'Ambrosio (2014) argumenta que o bom professor se desenvolve em três categorias: a política, a de conhecimento e a emocional/afetiva. Com vistas nisso, subdivide-se as competências em três grandes dimensões, a saber: dimensão técnica – as que se referem a conhecimentos científicos; dimensão pedagógica – que trata das questões de desenvolvimento da profissão, expressando-se mais no campo político; e dimensão ética e estética – estas que englobam questões éticas, estéticas, políticas e de conhecimento do contexto de atuação.

Alerta-se que a lista aqui detalhada não é fechada, tampouco única e/ou absoluta para a formação do professor de matemática, uma vez que ela desconsidera aspectos diários de cada subjetividade das salas de aula, compreendendo-se nas certezas do ser docente, à luz dos marcos legais brasileiros. Outro fator de destaque diz respeito ao entendimento de que fazem parte das competências as habilidades. Ademais, seus elencos em três grandes áreas se convergem e articulam-se.

• **Dimensão técnica:** estas competências referem-se aos conhecimentos e conteúdos a serem aprendidos, buscando suas aplicações, sendo elas:

- ter conhecimentos amplos e variados sobre a matemática e suas aplicações não só com vistas à prática docente e ao conteúdo da educação básica, mas também aqueles relacionados ao Cálculo Diferencial e Integral, aos Fundamentos da Análise Matemática, à Álgebra Linear, Fundamentos da Álgebra e da Geometria, bem como da Geometria Analítica;
- ter conhecimentos amplos e variados sobre a matemática e suas aplicações com vistas à prática docente e ao conteúdo da educação básica, relacionados a números e operações, álgebra, geometria, grandezas e medidas, estatística e probabilidade;
- explorar, deduzir fórmulas básicas, estimar resultados, criar hipóteses, calcular mentalmente, representar geometricamente e algebricamente, analisar e avaliar resultados, ter rigor com

relação aos cálculos e à linguagem matemática, argumentar matematicamente, resolver problemas específicos matemáticos, ser curioso, investigar e formular problemas;

- ter domínio da pesquisa visando aprender sempre, conhecer, criar e disseminar novos conhecimentos, bem como sanar dúvidas, curiosidades;
- interpretar e resolver problemas matemáticos com rigor de forma lógica e científica;
- possuir estratégias de pensamento lógico-matemático, tendo autonomia, criatividade, criticidade, flexibilidade de pensamento para resolver problemas e exercícios;
- saber comunicar-se matematicamente, utilizando a linguagem escrita e oral adequada ao rigor matemático;
- entender os porquês e a história da matemática, a fim de conhecer com maior profundidade os seus conceitos, fórmulas, técnicas etc., como também formulações;
- ter segurança com relação aos conteúdos e conhecimentos matemáticos, planejamento maneiras de lidar com a heterogeneidade de alunos e suas culturas;
- compreender as finalidades e integração da matemática com a realidade, o desenvolvimento tecnológico cultural e vivências diárias, sendo esta disciplina carregada de questões ideológicas e desenvolvida em um sistema dinâmico;
- conhecer a matemática de diferentes culturas, sejam locais ou não, estando nessas empregadas a etnomatemática;
- possuir conhecimentos contemporâneos e das questões gerais da realidade da escola, região, Brasil e mundo;
- ter capacidade de acessar e receber as informações disseminadas pelas massas comunicacionais de forma crítica;
- saber utilizar os conhecimentos matemáticos para aplicação em campos contextuais e em pesquisas relativas à área;
- ter conhecimento dos conteúdos a serem desenvolvidos na educação básica, buscando encontrar metodologias e recursos adequados para sua aplicação e contextualização;
- saber utilizar os conhecimentos em contextos diversos (quando possível de contextualização) e integrá-los aos próprios conteúdos matemáticos e de outras áreas do conhecimento;
- conhecer o desenvolvimento psíquico e biológico de cada faixa etária e de aprendizagens que necessitam de conhecimentos prévios, não saltando etapas;
- atualizar-se com frequência conteúdos matemáticos, novas pesquisas, curiosidades e formas de aplicação de técnicas e metodologias;

- conhecer diferentes culturas que podem fazer parte da prática docente, das diferentes formas de aprender e ensinar, bem como conhecer as diferentes deficiências e altas habilidades, vislumbrando formas mais adequadas de empregar metodologias e desenvolver o ensino;
 - ser criativo para planejar e aplicar aulas, com vistas a atender as diferentes formas de aprender;
 - conhecer, analisar, produzir e adaptar recursos didáticos e metodologias;
 - conhecer, compreender, analisar de forma crítica e utilizar tecnologias, recursos didáticos e metodologias;
 - conhecer, analisar e utilizar diferentes técnicas avaliativas;
 - continuação dos estudos seja em nível de formação continuada extensiva (seminários, palestras, cursos de curta e média duração, congressos, entre outros) e/ou em nível de pós-graduação, assim como atualizar-se com frequência dos novos conteúdos matemáticos e gerais, de novas pesquisas, entendendo que a formação inicial é uma parte da formação docente;
 - planejar e elaborar propostas de ensino, sejam planos de aula ou planos de ensino, e contribuir para a elaboração de currículos, projetos pedagógicos, documentos, etc., possuindo criatividade e discernimentos sobre esses;
 - analisar os próprios erros, levando-os à compreensão efetiva dos temas matemáticos e da atuação docente, como também saber analisar os erros dos alunos.
- **Dimensão pedagógica:** estas competências dividem-se em dois ramos, sendo eles os estreitamente relacionados às competências técnicas e aqueles relacionados à gestão da sala de aula, do trabalho escolar e do planejamento organizacional e das disciplinas. Essa área situa-se também no campo político quando da intencionalidade de refletir e agir perante a prática desempenhada.
- ter consciência da finalidade educativa, integrando seu trabalho a finalidades locais, das políticas públicas e dos anseios dos alunos e pais;
 - ter conhecimento da história da educação, visando encontrar pontos de alicerce para a formação e desenvolvimento curricular, bem como a história da matemática;
 - estar atualizado e saber interpretar de forma crítica as políticas que se relacionem com a educação básica, seus currículos e avaliação;
 - propiciar um ambiente onde as aprendizagens sejam favoráveis e ricas, oportunizando as descobertas, experimentações e desenvolvimento dos processos mentais e pensamentos matemáticos;
 - motivar as aprendizagens dos alunos e sua permanência escolar;

- planejar, administrar, ser didático, gestar classes para atingir as finalidades educativas gerais e das disciplinas que são atribuídas;
- conhecer o contexto escolar para atingir os sentidos educacionais e a emancipação dos sujeitos;
- conhecer e saber lidar com as diferentes formas de gestão, seja do conhecimento, da sala de aula, dos grupos e reuniões de professores e da direção da própria escola;
- saber resolver problemas e conflitos do contexto escolar;
- ter segurança com relação ao conteúdo a ser aplicado e à gestão da sala de aula;
- visão de relacionamento, percebendo a multiplicidade de fatores que interferem na educação, bem como de integração da disciplina com demais campos de saber dela própria e áreas do conhecimento;
- saber relacionar-se com afeição aos demais pares (professores e gestores), colaborando e trabalhando em equipe, a fim de buscar integração para as aulas, soluções para problemas, bem como com alunos, atingindo-os e auxiliando na emancipação por meio do conteúdo, dentre outros aspectos, e nos seus projetos de vida;
- saber se relacionar com pais, visando informá-los e direcioná-los à educação formal pretendida;
- conhecer metodologias e recursos importantes para o desenvolvimento das aulas de matemática, como: jogos matemáticos, unidades temáticas, projetos, modelagem matemática, tecnologias digitais, etnomatemática, história da matemática, investigação matemática; visando a mais larga utilização possível;
- ser criativo na elaboração e aplicação das aulas, integrando, combinando e utilizando e variando metodologias e recursos, tendo em vista as diferentes formas ensinar e aprender;
- ter linguagem adequada tanto no seu rigor quanto na sua aplicação de modo a alcançar a faixa etária em que se configuram as aulas;
- utilizar diferentes tecnologias, sejam elas digitais ou não, na busca de facilitar os conhecimentos aos alunos;
- ser exigente com relação aos estudos, pretendendo alcançar conhecimentos básicos;
- desenvolver o senso crítico, criativo, estratégico, hipotético, dedutivo, de responsabilidade, de autonomia, de aprendizagens contínuas, tanto em si como nos alunos;
- saber lidar com diferentes tipos de aprendizagens (mais rápidos e mais lentos), assim como com as questões de problemas de aprendizagens, deficiências ou de altas habilidades, tendo clareza que o foco do ensino é o aluno;

- refletir, analisar e avaliar a prática docente e as metodologias e recursos empregados, vislumbrando mantê-las e aprimorá-las sempre que possível;
 - ter entendimento de conceitos gerais educacionais, assim como princípios educativos e sua organização;
 - ter visão de integração de conteúdos e perspectiva interdisciplinar, levando o aluno a entender as ligações entre os conhecimentos postulados;
 - motivar e manter a atenção dos alunos durante as aulas, utilizando-se de diferentes metodologias, recursos e linguagens;
 - ter conhecimentos socioeconômicos, políticos e socioculturais dos locais de atuação docente;
 - desenvolver nos alunos estratégias de pensamento, criticidade, criatividade, curiosidade, motivação, autonomia, flexibilidade de pensamento, tanto com relação ao campo de conhecimento que se trabalha, quanto de questões da vida;
 - saber lidar com novas experiências curriculares discernindo sobre elas e adaptando-as da melhor forma possível aos contextos locais;
 - ter familiaridade com as sequências e arrolar de conteúdos curriculares dos anos de ensino da disciplina que ministra e de disciplinas com possibilidades integradoras.
- **Dimensão ética e estética:** sendo a competência ética e estética ligada a questões de beleza e sensibilidade de agir, orientando-se por princípios justos, morais e inclusivos.
- investir na própria formação, seja por meio de leituras frequentes, de cursos ou trocas de ideias, etc.;
 - considerar os alunos e seus grupos de forma inclusiva, buscando desempenhar as finalidades da educação;
 - entender que a matemática não é uma disciplina exata, mas também carregada de incertezas e que se modifica conforme espaço-tempo;
 - romper com credices e estigmas com relação à matemática e à educação de forma geral, dando oportunidades e levando-a a permanecer no ensino regular;
 - trabalhar de forma a dar sempre o seu melhor, não ignorando realidades não condizentes com uma vida digna;
 - ser ético e justo com alunos, demais profissionais do magistério, bem como com pais e comunidade em geral;
 - saber lidar com as incertezas e violência levando a melhores condições de vida;
 - entender e saber lidar com a pluriculturalidade (etnias, locais de moradas, gênero, deficiências, etc.), incluindo-as e desenvolvendo-as em suas subjetividades;

- incluir alunos com deficiências, com altas habilidades e que sofram preconceitos;
- diagnosticar dificuldades de aprendizagem e propor soluções;
- compreender os diferentes pontos de vista, seja dos alunos, professores e/ou pais, aceitando sugestões e refletindo sobre condutas;
- interpretar e discernir sobre fatos escolares cotidianos, como desrespeito dos alunos, alterações de humor e maneiras de agir, buscando entender os porquês camuflados;
- escutar e ser sensível às questões trazidas pelos os alunos, suas ansiedades e subjetividades;
- saber lidar com as incertezas da sala de aula, suas violências e desrespeito, conduzindo essas a atitudes favoráveis e de valoração ética.

Como aponta Ludwig e Groenwald (2007), a formação inicial dos professores de matemática deve se organizar de modo que os futuros professores adquiram as competências profissionais ao longo da graduação, sendo este nível de formação não constituinte de treinamento de técnicas e métodos, mas proporcionando aos acadêmicos, futuros professores, o desenvolvimento de sua autonomia profissional.

Assim sendo, a formação docente deve adquirir caráter tanto técnico, como pedagógico, político e ético, enaltecendo-se na articulação com as redes básicas de ensino e na prática pedagógica vinculada desde o início dos cursos de licenciaturas. Dentro dessa perspectiva, compreende-se que a formação inicial é apenas uma etapa da constituição do ser docente, necessitando, do futuro professor, capacidades adaptativas, formações constantes e atualizações de conteúdos específicos, pedagógicos e curriculares. Para Paiva (2008), a profissão docente exige a constante formação e processos reflexivos sobre os objetivos e consequências de ensino, sendo o docente protagonista e responsável pelo seu próprio desenvolvimento profissional.

Com isso, é fundamental que nos cursos de formação inicial de matemática se prepare para a cidadania, para o domínio do conteúdo específico relacionado ao mundo atual, construindo uma relação de tonalidade política. Assim, o papel do professor de matemática é importante quando ajuda o aluno na apreciação do conhecimento moderno, impregnado de ciência e tecnologia, destacando os seus princípios éticos associados. (D'AMBROSIO, 2014). Vê-se, portanto, que o professor de matemática deve ter visão do todo e da disciplina de modo que saiba sua finalidade, do que se constitui essa profissão, do que são as aprendizagens matemáticas e como são constituídos os ambientes propícios para ela. (D'AMBROSIO, 1993).

No que tange à formação inicial do professor que ensina matemática, deve-se ter em mente que o acadêmico também precisa ser ouvido pelos professores desse grau de ensino,

reconhecendo suas subjetividades e auxiliando-o a desenvolver-se pessoal e profissionalmente. Nesse nível de ensino, não basta apenas apresentar metodologias que sejam úteis para a profissão docente, mas também utilizá-las na formação do futuro professor. Assim, corroboram com essa ideia Albuquerque e Gontijo (2013, 82), quando argumentam que “Uma formação comprometida com o desenvolvimento profissional, em especial do professor de matemática, tende a valorizar o docente, preocupando-se, constantemente, com sua aprendizagem e seu desenvolvimento”.

Dessa forma, ser professor é efetivar bem mais que conhecimentos técnicos, mas também formar caráter e visões diferenciadas sobre o mundo, levando os alunos a compreenderem os seus condicionamentos e atos de vida, podendo romper ciclos de vida indignos.

3.8 Influências curriculares: sistematizando e ampliando ideias

Os currículos nada mais são do que documentos em que as finalidades da educação formal pretendida por um determinado grupo são efetivadas, organizando-se dentro dos preceitos técnicos e políticos das identidades que se deseja formar. Suas formulações, como apresentado na história, perpassam por diversos ideais, pensamentos, polêmicas, fins e influências, demonstrando que a composição atual é plural e não neutra.

É partilhado nos currículos de base comum o envolvimento da sociedade em seus debates, sofrendo interferências dos mais diversos setores, pessoas, instituições. Contudo, mesmo sendo discutidos democraticamente, eles delineiam ideais de alguns e se consolidam como projeto de Estado, parecendo legítima sua readequação, conforme o passar dos anos.

No entanto, grande parte dessas influências decorre de organismos multilaterais, da abertura da economia e também da globalização capitalista. Para Santos e Lopes (2012), o processo de globalização traz duas perspectivas, sendo uma o compartilhamento de valores que dizem respeito à prevenção e à qualidade de vida, e outro implicando higienização cultural, ou seja, a hegemonia da cultura dominante. Essas duas formas do processo de globalização, para os autores, está centrada em uma importante estratégia para o plano econômico do planeta, trazendo aos países de terceiro mundo diferentes tipos de dependências (econômica, cultural, tecnológica, entre outras), bem como projetando para esses países (dominados, os de Terceiro Mundo), a definição de políticas e estratégias.

Moreira (2008) vê os currículos como reflexo de diferentes influências e transferências educacionais. Para ele, o currículo brasileiro não possui vertente única e cega. Partes dos

currículos nacionais estão, sim, centrados em vertentes tradicionais e usufruem de pesquisadores e versões estadunidenses, todavia, como mostra o autor em sua tese-livro, suas influências são de diferentes correntes, tendências pedagógicas, pensamentos ou teoria, transformando o campo do currículo brasileiro em um verdadeiro ecletismo de ideias. Moreira (2008) detém-se em avaliar as influências e também suas parcelas de controle social, o que leva a crer que o currículo, até mesmo nas teorias mais críticas, é objeto de controle social, pois pretende formar um cidadão ideal.

Moreira (2008), baseado em Domingues, classifica e discute os currículos dentro de três paradigmas de interesses. Para ambos, o primeiro refere-se ao paradigma curricular consensual, que foram dominantes no Brasil entre 1945-1960, tendo como influência autores como Dewey e Kilpatrick. Dessa forma, nesse paradigma, a teoria bandeira era progressivista, sendo ela uma das respostas dadas pelos educadores aos problemas socioeconômicos provocados pela urbanização e industrialização dos Estados Unidos nos séculos XIX e XX. Isso provocou as escolas a mudarem e a levarem à compreensão dos problemas sociais para dentro das classes, o que viria contribuir para o alcance da justiça social. Ainda nesse paradigma, segundo Moreira (2008, p. 56), a meta principal seria o desenvolvimento do espírito científico que deveria “[...] ser usado para os aspectos individuais como no aperfeiçoamento da vida social”.

O segundo paradigma, o paradigma técnico-linear, tem como principais autores Tyler e Taba. Estes autores buscaram delimitar as funções e as formulações dos currículos, os seus objetivos/finalidades e suas metodologias, tornando-se técnico-lineares em um sentido de prescrição do ensino e da aprendizagem. Moreira (2008) mostra em sua pesquisa que, mesmo dentro do paradigma técnico-linear, as ideias de currículos formuladas por Tyler e Taba não se apresentam como uma proposta de tornar o aluno totalmente passivo de seu rendimento e de suas escolhas, usufruindo, nesse quesito, de correntes progressistas. Esse paradigma tornou-se hegemônico e mais visado dentro das escolas, tendo em vista os detalhamentos de como deveriam ser formulados os currículos. No que diz respeito ao controle e finalidade social, este foi muito criticado, pois acabava por prescrever muito detalhadamente o que deveria ser feito no processo de ensino e de aprendizagem, tornando homogeneizante a cultura e o contexto. (MOREIRA, 2008).

O último paradigma proposto por Domingues e discutido por Moreira (2008), o paradigma dinâmico-dialógico, centra-se nas discussões sobre os currículos dentro das ideias dos americanos Giroux e Apple, que se interessam em estudar as relações de ideologia, multiculturalismo, poder, economia e Estado, como condicionadores do processo educacional.

Todavia, seus pensamentos não refletem em técnicas de planejamento curricular, tornando-se uma teoria de fundamental discussão, porém de difícil aplicação prática. Interpreta-se que a visão dos autores expande o entendimento da não neutralidade da educação e dos problemas provocados pelo controle social, exercidos através dos currículos e documentos. Outro ponto de destaque a esse paradigma dar-se-á pela polaridade e singularidade de ideias curriculares e educacionais, tornando a elaboração curricular de difícil consenso e execução.

Na análise dos paradigmas de Domingues, é possível convergir as teorias dos currículos, sendo os paradigmas técnico-linear e consensual vinculados pela teoria tradicional e o dinâmico-dialógico constituindo-se dentro da vertente crítica e pós-crítica.

Ao deter-se no primeiro⁹⁵ currículo nacional de base comum (em uma análise sistêmica e global), como no caso dos PCN, observa-se a pluralidade dos paradigmas existentes, bem como o incentivo a diferentes concepções e pensamentos que, mesmo não apresentando tanto a visão do paradigma dinâmico-dialógico, o traz no referencial dos temas transversais e eixos integradores, insistindo nos debates transversais sobre diferentes culturas, orientação sexual, ética, direitos humanos, economia, entre outros.

Contudo, ao deter-se na análise da BNCC (2017), compreende-se que esta encontra-se quase que exclusivamente dentro dos paradigmas técnico-linear e consensual, posto que a concepção das competências estreita os conhecimentos dos currículos com a realidade (paradigma consensual), assim como se expressa nas questões de alinhamento e prescrição o paradigma técnico-linear.

Assim, os currículos brasileiros não podem ser vistos como ideários de uma única corrente, pensamento ou teoria. No entender de Moreira (2008), equivocam-se por excesso de generalização, as acusações de que os currículos nacionais são cópias idênticas dos currículos estadunidenses e que estes visam apenas à formação do caráter técnico educacional, estando eles engajados no controle social coercitivo. Segundo este autor, as teorias, metodologias, temas e propósitos estão sempre ligados uns aos outros, combinando diferentes princípios e interesses.

Contudo, não há como negar que a nova base nacional comum curricular (2017) tem grandes influências desse país, estando ela delineada pelos parâmetros liberais do “núcleo comum” estadunidense, denominado *Common Core*. Na área de matemática, observa-se, junto ao *site* do *Common Core*, os seus alinhamentos, uma vez que este centra as aprendizagens em habilidades e conceitos, desenvolvendo aprendizagens de forma organizada

⁹⁵ Primeiro no sentido de englobar tanto as RCNIF, quanto os PCN do Ensino Fundamental e médio, como única base comum.

– ou seja, seriada de acordo com o núcleo comum – durante o ano letivo e em todas as classes, favorecendo padrões que incentivem os alunos a resolverem problemas da realidade.

Moreira (2008) argumenta, então, que ver o currículo nacional como cópia do currículo estadunidense e, com isso, rejeitar tal influência, acarreta na perda de contribuições e conhecimentos importantes para pesquisas nacionais, bem como na falta de compreensão de pesquisas internacionais, o que nos leva a maior dependência curricular, por não discutir suas produções.

Assim, o que temos hoje como composição curricular é, na verdade, uma junção de teorias e paradigmas, conduzidos aos interesses dos governos e da sociedade brasileira, tornando-os híbridos. Entretanto, pode-se dizer que como o paradigma técnico-linear detalhou as formas de composição curricular (disciplinas, objetivos, métodos, avaliação), ele acaba, de modo geral, por ser o mais visto na formulação dos currículos de ordem nacional e local.

Com os estudos curriculares, surgem também diferentes abordagens – as quais não serão discutidas neste trabalho – que apresentam e debatem as formulações, avaliações e implantações curriculares. Como exemplo, uma dessas abordagens diz respeito à pedagogia dos objetivos, a qual elenca os conteúdos curriculares em diferentes objetivos a serem atingidos ao longo da escolarização.

É com o passar dos anos que as disciplinas escolares tornam-se mais fechadas, elencando dentro delas os conteúdos historicamente construídos e tomados como válidos. Observa-se, na história, que a influência das competições e guerras torna o currículo um arsenal de conteúdos científicos e tecnológicos, desprezando, na maioria das vezes, os conhecimentos filosóficos e das artes. Assim, de acordo com Chervel (1990, p. 180), é a partir da primeira guerra mundial que as disciplinas tornam-se “[...] uma pura e simples rubrica que classifica as matérias de ensino, fora de qualquer referência às exigências da formação do espírito”.⁹⁶

É inegável que o fenômeno globalizador hegemônico-cultural internacional afeta, de forma geral, todos os currículos brasileiros, porém esses não são os únicos. Dentro do próprio país, aspectos como políticas internas de governos, pesquisas e teorias acadêmicas, e o próprio contexto educacional refletem no desenvolvimento dos currículos escolares e universitários. Sendo assim, são inúmeras interferências sofridas por esses documentos, sendo complexo o apontamento exato de suas derivações.

⁹⁶ Antes da Primeira Guerra mundial, como mostrado na história dos currículos, o currículo era visto como currículo humanista, no qual predominavam os estudos das artes, letras e filosofia. O termo disciplina era compreendido como forma de ordenação de espírito e de formação de caráter moral.

Kelly (1981) e Silva (2015) afirmam que os currículos derivam de fontes econômicas e são criações humanas, servindo como suporte para as formalizações educativas e de trabalho. Assim, as mudanças curriculares ocorrem com maior intensidade de fora para dentro devido às mudanças sociais, os avanços tecnológicos, os condicionamentos culturais e econômicos, as divergências de classes, a preocupação com o ambiente e com o ser humano.

Kelly (1981) argumenta que as pressões sobre o planejamento curricular da Educação Básica são diretas ou indiretas, que podem ser condicionantes vindos da própria escola ou de seu exterior. Para ele as pressões e interferências indiretas são, principalmente: a influência acadêmica do Ensino Superior, bem como a influência de agências comerciais, como as editoras de livros didáticos e bancos. Em seus argumentos, o ensino superior é quem forma os professores para atuar e desenvolver os currículos, contudo, são esses futuros professores, que menos possuem interação com a formulação dos currículos nacionais e até mesmo dos locais. Outro aspecto de controle sobre os currículos se dá a partir das provas de vestibulares, as quais se tornam para as escolas de educação básica uma das finalidades da educação e um instrumento de auxílio para a seleção dos conteúdos.

Contudo, mesmo os procedimentos escolares sendo intervenções diretas de políticas nacionais e internacionais, elas também sofrem influências ideológicas da própria escola, pois é nela que se efetivam e se colocam em pauta as relações entre o currículo e a prática, que expandem as relações entre o conteúdo curricular. É dentro da sala de aula que acontece a transferência didática e se modificam as relações com os conteúdos, inserindo ou excluindo alguns deles. Porém essas construções curriculares internas, mais especificamente a que diz respeito aos conteúdos de ensino e aprendizagem, sofrem modificações principalmente quando da influência das avaliações em larga escala externas e das mudanças dos livros e apostilas didáticas.

É importante salientar que as provas de vestibular e o cenário empregatício que se expande fazem pressão principalmente na elaboração dos currículos do Ensino Médio, isso pode ser comprovado quando da análise de uma das tentativas de criar um currículo de base comum no estado do Rio Grande do Sul⁹⁷. Nesse currículo, parte de sua referência básica coloca-se em alinhamento com os pressupostos pelo ENEM, adequando sua linguagem à matriz do exame. Ademais, em uma análise mais pragmática, verificam-se dos alunos do

⁹⁷ No ano de 2009, o estado do Rio Grande do Sul criou um programa intitulado “Lições do Rio Grande”, o qual procurava fornecer mais orientações para que as escolas públicas gaúchas tivessem um currículo com base comum, apresentando algumas atividades, como sugestões para desenvolver habilidades e competências. Esse currículo estava em alinhamento com a matriz referencial do ENEM, demonstrando a necessidade de atender e aumentar os conceitos avaliativos do estado nessa prova.

Ensino Médio preocupações em aprender conteúdos que estão de acordo com as provas de avaliação de admissão superior, os quais possam levá-los a obtenção de diplomas, que os qualifiquem para trabalhos mais valorizados.

No Ensino Superior, pode-se dizer que os currículos, além de sofrerem intervenções governamentais, internacionais e de pesquisas do próprio meio acadêmico, também sofrem influências das avaliações de regulação do Ensino Superior, de admissão de empregos e de condicionantes para obtenção de grau de profissão, como é o caso do ENADE, das provas de concurso e da OAB. Outra influência que sofrem os currículos superiores são as mudanças tecnológicas das profissões (as quais muitas vezes são construídas e testadas pelas próprias universidades) e as evoluções profissionais, que condicionam as instituições a se adaptarem e a fornecerem, além da formação inicial, também formação continuada.

Depreende-se, portanto, que os objetivos curriculares não estão dentro de uma linha de somente elenco de conhecimentos, metodologias ou propósitos, eles configuram-se em importantes ferramentas de ideologia, colocando, na maioria das vezes, o fim (a avaliação) como proposta mediadora do que ensinar. Nesse sentido, é dentro de cada disciplina que os conteúdos curriculares se objetivam, teorizam-se, utilizam-se de diversas metodologias, recursos e tendências próprias de cada área do conhecimento, enclausurando-se e se aperfeiçoando conforme as pesquisas, exigências e influências.

Morin (2015) debate sobre o conhecimento e diz que a educação está cega a respeito do que é o conhecimento humano, seus dispositivos, fraquezas, dificuldades e suas propensões ao erro, esquecendo-se de preocupar-se com o conhecer o que é conhecer. Acrescenta-se a essa sentença o porquê de conhecer e o como conhecer, pois o que se verifica empiricamente é uma busca do conhecer por conhecer e para exercer. Ele reflete também sobre a supremacia da fragmentação do conhecimento em disciplinas, o que com frequência torna ineficiente a ligação entre as partes e a totalidade, devendo ceder essa forma a um modo de conhecimento que conceba os objetos em seus contextos, em seus complexos e seus conjuntos. O autor chama a atenção que a falta de religar o conhecimento, de conhecer o conhecer torna as visões longe da libertação do pensamento, fazendo-se elas necessárias para a revolução e emancipação.

Acredita-se que para emancipar é preciso conhecer, mas conhecer com profundidade. Morin (2015) diz que quanto mais se conhece, mais podem ser as escolhas, mais se tem liberdade. Porém, para que isso se efetive, é necessário conhecer os conteúdos historicamente construídos, as características de sua realidade, do porquê conhecer, as ideologias que se agrupam e também como fazemos para conhecer (os aspectos psicológicos e neurológicos).

Dessa forma, os currículos educacionais precisam se abrir, não só para as vivências contextuais de seus alunos, mas também para as formas do conhecer, do porquê conhecer, levando a formação básica para suplantar não só subsídios básicos do viver como também o próprio viver.

No que tange aos aspectos de formulação nacional e local de conteúdos, observa-se a tentativa desta de torná-los democráticos. Contudo, são poucas as discussões em âmbito nacional e local sobre o porquê da incorporação dos conhecimentos e disciplinas nos currículos, sendo mais importante a inclusão utilitarista deles.

Nesse sentido, entendendo que os currículos são parte formadora de identidades e que estão associados a um controle social, que mesmo tendo intenções benevolentes, de evolução social e individual, e mesmo não completamente e aparentemente, efetivam-se⁹⁸ sob diferentes concepções, sejam elas governamental, escolar, avaliativa, universitária, na visão do professor, do aluno e dos agentes sociais.

O cenário dos currículos, seus diferentes níveis de formalizações e socializações, foram desvelados ao longo dos anos. Para Moreira (2012), a emergência em teorizar os currículos que ora ressaltavam as prescrições (conteúdos, objetivos, atividades) e ora o processo prático que se efetivavam, levou a uma distinção específica sobre o que se prescrevia e prescreve – **o currículo formal ou oficial** – ao que se exercia e se exerce – **o currículo real ou de ação**.

Essas noções são consideradas tanto por Moreira (2012) quanto por Plaisance (2004), como sendo o currículo formal ou oficial respostas aos planos, propostas, textos oficiais e manuais, de uma ordem mais geral, ou seja, aqueles de base comum para uma determinada escola, região ou país. No que tange ao currículo real, para os dois autores esse diz respeito ao que acontece nas escolas e nas salas de aula, isto é, as experiências e as aprendizagens que estão ou não explícitas curricularmente.

Assim, para Kelly (1981), o fator mais significativo para o desenvolvimento curricular são as atitudes dos professores dentro da escola, uma vez que eles mediam a realidade no nível mais individual, a sala de aula, que em última análise é quem determinará o currículo real da escola. Contudo, é dentro dessa perspectiva de determinação e mediação de realidade que se enquadra um dos debates mais recentes e que engloba não só a parte técnica (o prescrito – currículo formal – e o realizado – currículo real) dos currículos como também sua finalidade geral-social, com as intensificações ideológicas sobre eles. Trata-se do currículo

⁹⁸ Para Moreira (2008), o controle social pode ser direto (quando está aparente nos currículos) ou indireto (quando se apresenta de forma não clara nos currículos, necessitando de análises mais profundas).

oculto que traz em seu discurso a visão mais obscurecida sobre as intencionalidades prescritas e não prescritas e/ou desenvolvidas, as quais contribuem para a tomada de decisões sobre a emancipação dos alunos.

Currículo oculto é então teorizado a partir da abertura crítica sobre o que se fazia e se faz e como isso gerou e gera resultados na sociedade. Ele é observado a partir da não neutralidade da educação, da política, da ciência e das demandas sociais. Silva (2015) aponta que a decorrência desta criticidade sobre os currículos emite as relações existentes sobre os conteúdos explícitos curricularmente, com ênfase maior na relação social da escola para com as normas e atitudes de socialização necessárias para a boa adaptação às exigências do trabalho capitalista. Assim, para o autor, estavam – e estão – escondidas nos currículos escolares as ideologias do mercado de trabalho capitalista.

As discussões curriculares em torno do currículo oculto relacionam-se à hegemonia criada e recriada pelo *corpus* formal do conhecimento inserido na escola, que deixa de ser tentativa de consenso da burguesia, consenso que não existia, e passa a ser a única possibilidade social e intelectual. A escola passa a não discutir os conflitos da ciência, sua aplicação na realidade, aplicando-se como regra de seleção do bom, do bem, do mau e do ruim. (APPLE, 2006).

Conforme Apple (2006), o currículo oculto das escolas serve para reforçar as regras básicas envolvidas nos conflitos e seus usos, impondo uma rede de hipóteses, que quando internalizadas estabelecem-se como legitimidade. Os conhecimentos apresentam-se, portanto, como obrigatórios para os alunos, não demonstrando a importância do conflito intelectual e normativo dele, evitando, assim, o não questionamento sobre sua veracidade. Ainda para o autor, o ensino do currículo oculto está voltado para uma ética de desempenho e ao mercado de trabalho, o que provavelmente ocasiona a substituição do sistema de valores da classe.

Para finalizar essa discussão sobre o currículo oculto, Jackson (apud APPLE, 2006), denominou a ideologia camuflada dos currículos como “currículo oculto” para demonstrar a obscuridade existente neles, visando à eficiência do ensino de normas e valores passados pela escola e escondidos nas metas e objetivos. Complementar a isso, para Silva (2015), o currículo oculto também é constituído por todos os aspectos do ambiente escolar – não só os abstratos e de conhecimento científico, mas também a estrutura física das escolas – que não faz parte do currículo oficial/real e explícito, mas que contribuem para as aprendizagens sociais. O autor ainda advoga que as atitudes, valores, comportamento e orientações passadas pelos currículos, permitem, ainda, o ajustamento das crianças e jovens a pautas de

funcionamento consideradas injustas e não democráticas, ensinando ao aluno, de modo geral, o conformismo, a obediência e o individualismo.

Em relação à corrente neoliberal, para Silva (2015), não há mais muito que esconder nos currículos, isso porque ele passa a explicitar a subjetividade e os valores do capitalismo, assumindo-se (o currículo como um todo) como ferramenta essencial desse sistema (o capitalista-neoliberal), inclinando na educação das pessoas das classes subordinadas à submissão e a obediência, enquanto aquelas das classes mais dominantes aprendem a comandar e controlar. Porém, com relação às disciplinas, o autor destaca que elas ocultam valores de forma diferenciada, podendo atuar de forma ideológica direta, como as disciplinas de Estudos Sociais, História, Geografia, ou de maneira indireta, nas disciplinas de matemática, ciências, cuja tecnicidade mascara o poder ideológico.

Na matemática discute-se o currículo oculto no sentido de subordinação. Skovsmose (2013) diz que a educação matemática funciona como a mais significativa introdução à sociedade tecnológica e dominante, estimulando tanto alunos com maior habilidade técnica, quanto dotando todos os estudantes de atitudes “funcionais” em relação à sociedade. Assim, para ele, é nos rituais da educação matemática em que são sancionadas algumas prescrições, regulamentam-se processos de rotina de trabalho, com exercícios de: resolva a equação..., calcule o valor de..., ache a medida de..., etc., não deixando margem para a criatividade e para o questionamento. Nesse sentido, o autor (2008) afirma que os exercícios fornecem informações necessárias e suficientes para a realização das questões, sendo essas informações exatas. Dessa forma, deve-se seguir um determinado parâmetro para resolvê-los, não podendo levantar a outras considerações, caso contrário, pode-se haver erros de cálculo e rupturas da ordem lógica, sendo vista pelo professor como uma afronta a seu planejamento, necessitando assim, a constante caracterização da matemática a submissão e a ordens.

Skovsmose (2013) salienta que o currículo oficial diferencia-se muito quando do currículo real. Para o autor, os professores ensinam o que está prescrito nos currículos, porém cria-se um abismo com relação àquilo que é aprendido pelos alunos. Além disso, se oculta nos currículos de matemática e que se determinam na realidade, a insegurança com a matéria, entendendo-a como uma disciplina relativa à tecnologia. Para Skovsmose (2013), esta insegurança resulta na visão de que há algumas pessoas que são capazes de gerenciar certas tecnologias e outras não, postulando-se para os estudantes como alguns incapazes de aprender, tornando-se servis em relação aos que saibam lidar com elas.

O que se percebe é que o currículo oculto está formulado por atores que gerenciam o ensino, visando determinados comportamentos. Porém, pode-se pensar que o que ainda está

oculto, em outra perspectiva, são as experiências dos alunos, suas reais aprendizagens e seus contextos essenciais para aprender e se desenvolver. Outro fato que merece destaque é que a parte ocultada do currículo não necessariamente pode ser algo perverso e que leve a uma alienação do pensamento e da autonomia do cidadão, mas que seja a parte aberta, que, partindo do entendimento do currículo oficial, debata sobre os conflitos existentes na sociedade e na intelectualidade dos conhecimentos e que, em última instância, tornam o aluno emancipado. Ademais, parece complicado construir um currículo sem ocultar determinadas concepções, uma vez que há uma pluralidade muito acentuada de teorias e questões educacionais.

Tendo em vista todos os problemas sobre o currículo, questiona-se: o currículo é realmente importante? Se levarmos em consideração que o currículo é uma estratégia da educação e que há a necessidade de desenvolver o cidadão em todas as suas capacidades, conferindo a ele conhecimento para poder emancipar-se, o currículo é, sim, importante. Ademais, mesmo o conceituando amplamente neste trabalho, o currículo auxilia também na organização das instituições formais de educação. Entretanto, ele deve fornecer subsídios ao viver em que se multiplicam as ciências e as artes, as atividades de raciocinar, de pensar, refletir e criticar, ficando longe de uma função puramente utilitarista e influenciada por ações mercadológicas em que o acúmulo de bens é sempre maior que o de conhecimentos com profundidade de saber, de interdependência e de globalização de ideias. No que se refere à sua organização e efetivação, ele deve dar condições à flexibilidade, considerar em sua formulação diferentes pesquisas, bem como ser democrático e executado por meio de diferentes metodologias, as quais variam das mais tradicionais às mais críticas e dialógicas.

No entanto, os currículos, historicamente, tornaram-se importantes não no sentido de emancipar, mas de dar certa autonomia intelectual para sobreviver na concorrência. Chama a atenção, na história, quando as guerras influenciam com veracidade e ferocidade o elenco das disciplinas e conteúdos curriculares, mostrando a importância de voltá-los ao desenvolvimento científico e tecnológico. Isso tudo que ocorre por conta da ganância pelo poder, dominação e controle do outro. Além das guerras, o campo da matemática sofre as influências da concorrência pela tecnologia avançada, sendo também os motivos de sua proporção conceitual. Questiona-se, dessa forma, a finalidade da educação, como sentido de dominação, bem como da finalidade de formar para a guerra e para a hegemonia de pensamento, quando se deveria formar para a paz, para a pluralidade e reconhecimento do outro.

Quanto à ligação e utilização de conhecimentos, entram em discussão as competências, as quais requerem a mobilização e ligação de diferentes conhecimentos, procedimentos e atitudes entre si para se efetivarem em uma ação. Ou seja, em nível psicológico aprendem-se os conhecimentos com significado, desenvolvem-se pensamentos e formas de raciocínio e, defrontados com atividades difusas das conhecidas, mobiliza-se e ligam-se os conhecimentos, procedimentos e atitudes, enfrentando no campo físico as incertezas diárias.

No entanto, um currículo por competência deve ser cuidadosamente pensado e amplamente debatido, uma vez que suas concepções dão-se geralmente em campo prático, tornando as competências ferramentas de manipulação mercadológica. Dessa forma, discute-se a seguir os currículos por competências na formação de professores, acreditando serem menos obscuros quando colocados em um mesmo patamar linear (currículo e competências) e não sobre postos (currículo por competências).

3.9 Currículo (por) competência: formação docente em pauta

Os aspectos de incerteza e globalização tornaram e tornam o mundo mais complexo e a necessidade daqueles que já dominam o sistema econômico e, por consequência, impõem relações culturais, a criarem novas formas de controle, cada vez mais acirradas, pondo em jogo a cultura local, em detrimento de uma ideologia do que é bom e lucrativo para o mercado econômico e do trabalho.

As competências, vistas como impulsionadoras do rompimento do taylorismo, aparecem no mundo do trabalho como uma fórmula compensatória para maior controle, mais competitividade, geram a necessidade de estar sempre ativo e buscando qualificação pessoal. Defende-se, por conseguinte, que a competência deve retornar à sua organicidade, para que, quando voltada à educação, possa preservar ações solidárias.

Quando as competências encontram os currículos, no sistema atual em que quem comanda são as ações mercadológicas, elas visam a tornar-se propulsoras de inovação do ensino, seja no sentido curricular ou metodológico do ensinar, bem como na flexibilização e na autonomia de como e do que formular curricularmente, alinhando-se ao mercado de trabalho, à competitividade e também a conteúdos mais utilizáveis para o enfrentamento de incertezas em campo prático.

Hoje, no Brasil, diferentes currículos são pontuados a partir de competências, como o caso dos PCN no Ensino Médio, dos currículos da Educação Básica do Estado de São Paulo e

das Diretrizes Curriculares Nacionais do Ensino Superior. Associa-se também às competências o desempenho dos estudantes e professores, observados por meio de avaliações em larga escala nacional, como o caso do ENEM e do ENADE.

Primeiramente, deixa-se claro que um currículo por competência não deve ser composto da mesma forma que os currículos montados a partir de objetivos e metas são feitos. Isso porque tem-se o entendimento de que a competência é resultado de somatório e de mobilização articulada de conhecimentos, atitudes e procedimentos. Assim, formular currículos por competência, como são estruturados os currículos atualmente, em listas intermináveis de objetivos, acaba por restringir e engessar os conteúdos e conhecimentos, não dando a flexibilidade necessária, criando a falsa ideia de que tudo deve ser aprendido de forma contextual e/ou que sejam utilizados no futuro a uma prática específica em uma determinada situação.

Uma alternativa para esse embate é a discussão que deve ser feita dentro do sistema educacional sobre os conteúdos historicamente definidos (seus porquês de definições e suas necessidades históricas e contemporaneamente), bem como dos debates sobre temas indispensáveis à formação do bem comum e da sociedade solidária, as quais demonstrem atitudes sustentáveis e dignas à vida.

As competências para a formação inicial do professor, as quais se referenciam nos currículos, mostram-se presentes nos EUA desde os anos 60-70, quando também são discutidas no modelo econômico industrial como nova forma de valorização do trabalhador. Não obstante, nesse país, acabam por representar uma forma de controle e padronização das atitudes dos professores. Esse controle se dá a partir da avaliação do desempenho do aluno, quando seu fracasso é entendido como incompetência do professor, o que requer desse agente melhor formação padronizada. (DIAS; LOPES, 2003).

O que decorria nos EUA nessas décadas até os anos 80 era um currículo voltado para a eficiência, desse modo, viu-se nas competências dos professores um caminho para essa eficiência que nada mais é do que um comportamento e um resultado final, padrão para todos no entendimento errôneo do que é qualidade. O que se viu foi uma assimilação entre as concepções científicas de Bobbitt, juntamente com as concepções mais brandas, mas técnicas de Tyler, em que os currículos, mesmo que por competências, resultassem em prática taylorizada, restringindo, assim, o fazer docente a uma prática tecnicista e tradicional.

Para Machado (1998), no Brasil, as práticas curriculares por competência vêm para exigir uma inovação curricular e pedagógica. Contudo, há de se perguntar se essa inovação não vem para mascarar a necessidade de emancipação e restringir o conhecimento a mero

processo de padronização para o mercado de trabalho, levando os professores a enfatizarem sua prática longe das novas aprendizagens. O que se percebe nos Referenciais para a Formação de Professores e DCN para formação de professores é não só a soma do conhecimento profissional (conteúdos) às práticas e experiências docentes, mas sua ênfase, buscando a mudança metodológica das práticas, longe do aprofundamento teórico conceitual e contextual de sua inclusão. Isso também se deve ao fato que são elencados de maneira muito ampla, os conteúdos necessários para formação, deixando ao entendimento aberto das universidades para configurar o que acreditam ser preciso.

Destaca-se também que as competências deixaram de ser uma visão, uma concepção para se tornar políticas de formação. E aqui, pelo termo formação entende-se como colocar o sujeito em determinada forma que o molde e o torne idêntico a ela. Isso acontece talvez, não por perversidade, mas como uma garantia de alinhamento dos vários setores Estatais para que seja possível melhor gerenciamento e controle, bem como por uma falta de sensibilidade em vista das diferenças significativas entre os setores.

A formulação curricular, como vista na história dos currículos e nas suas teorias específicas, é de debate incessante tanto na academia, quanto na Educação Básica e em âmbito governamental. Depreende-se que durante os debates de suas teorias no século passado, ele passou da fase de prescrição de elaboração para a fase de debates sobre suas funções sociais. No entanto, tem-se predominantemente, hoje, um currículo dentro dos preceitos da pedagogia dos objetivos.

Uma ruptura da pedagogia dos objetivos nos currículos seria sua formulação por meio de competências. Contudo, para essa formulação, como aponta Zabala e Arnau (2010), os conteúdos se apresentariam na mesma estrutura que os currículos centrados nas disciplinas. Corroboram com isso Dias e Lopes (2003) quando afirmam que o currículo por competência tem como enfoque geral o controle da formação docente. Para esses autores, tal controle acontece pela flexibilidade e pela avaliação do desempenho do aluno e do docente, sendo que esse exercício assemelha-se ao que prescreviam Bobbitt, Charters e Tyler, quando teorizavam sobre a tendência de um currículo centrado nos objetivos de aprendizagem.

Dias e Lopes (2003) discutem os Referenciais para a formação de professores e as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação desses profissionais, demonstrando que tais referenciais, no que tange às competências, têm *status* de objetivos de formação. Pode-se observar isso, quando do Edital nº 4/97, que convoca a comunidade acadêmica a discutir novas formas de currículo, explicitando, com relação às competências, que elas devam se tornar parte do perfil a ser formado. Perrenoud (1999, p. 19) esclarece que quando há

demasiado enfoque nos objetivos, isto tende a levar a conhecidos excessos dominantes, são eles: “[...] behaviorismo sumário, taxinomias intermináveis, excessivo fracionamento dos objetivos, organização do ensino objetivo por objetivo, etc.”. Ainda, o autor complementa que objetivos e competências não são mutuamente excludentes, tendo em vista que se pode avaliar por objetivos, ensinar por objetivos, não se preocupando com a transferência e mobilização desses conhecimentos, porém, tratar as competências como objetivos de aprendizagem ou formação acaba por confundir erradamente a aquisição escolar, pois a pedagogia dos objetivos centra-se essencialmente no ensino dos conhecimentos.

Zabala e Arnau (2010) esclarecem que, quando delimitado o currículo por competência, os trabalhos devem envolver mais ações, situações e problemas de cunho contextual, utilizando conceitos, procedimentos e técnicas procedentes das disciplinas, que devem ser aprendidos com rigorosidade, não afetando a lógica disciplinar. Destacam, ainda, que é inconveniente que as organizações de ensino sejam fundamentalmente disciplinares, pois com o trabalho coletivo entre professores e disciplinas é possível enriquecer ainda mais o ensino e torná-lo cada vez mais globalizante e claro.

As duas principais diretrizes curriculares por competência no Brasil, uma para a Educação Básica e outra para o Ensino Superior, apresentam diferenças claras em suas estruturas e formulações. O currículo por competência da Educação Básica, e o do Ensino Médio, consolidado no ano 2000, sofrem várias críticas desde sua promulgação. No Ensino Superior, como já destacado, elas remetem a uma formação que leva em consideração os contextos educacionais e não somente os conteúdos específicos de cada licenciatura.

Assim como no Ensino Médio, o Ensino Superior apresenta competências gerais para todo nível e para as especificidades de formação. No entanto, no Ensino Superior, as competências estão divididas em dois documentos (resolução e parecer), um que abarca todas as licenciaturas e outro, com resolução específica para cada curso. Essas competências são de caráter abrangente e envolvem os cenários educacionais, as responsabilidades docentes e a necessidade de uma formação acadêmica sólida e diversificada.

Ao analisar os autores que debatem as competências no Ensino Superior e suas legislações curriculares, é possível notar algumas contradições, as quais são resultado de articulação com o mercado de trabalho, sem debate abrangente dos conceitos e de suas possíveis causas. Em vista disso, consegue-se perceber alguns entroncamentos dos currículos por competências, os quais têm parte de suas derivações dos contextos neoliberais.

O primeiro diz respeito a entender a competência como objetivo ou meta de ensino e não – em um aspecto mais psicológico de formação – de arsenal de conteúdos, atitudes e

procedimentos que levem o graduando a uma ação futura competente e capacitada, ou que contribua para o desenvolvimento psíquico e físico dele. Justificam a não visão psicológica da competência no Ensino Superior, as afirmações de Tünnermann (2001 apud SILVA, 2007), quando diz que a introdução das competências nos currículos do Ensino Superior está ligada à necessidade de se investir na acumulação de informação, intensificando-se a partir da educação, da ciência, da tecnologia e da investigação, fomentando a competitividade.

A ausência de debate sobre a competência, o entendimento do próprio MEC que elas são a finalidade da Educação Superior e a autonomia das instituições superiores de formularem seus próprios currículos, acabam por determinar os currículos nesse nível como sendo voltados à formação por objetivos, que acabam por serem altamente instrumentalistas, os quais precisam cada vez mais de formação continuada visto as mudanças mercadológicas.

Outro ponto de destaque vale-se da dicotomia que resulta das análises dos currículos por competências, os quais se referem aos acervos de controle social no que tangem às competências gerais para uma determinada área ou até mesmo específicas a serem mais ou menos abrangentes. Quando são mais abrangentes elas podem ser interpretadas de diversas formas, levando a leituras errôneas e obscuras daquilo que realmente se pretende, persuadindo-as a um campo específico, como o caso do campo econômico. Além disso, corre-se o risco, com competências muito abrangentes, de serem de difícil consolidação e desenvolvimento, devido ao tempo, estrutura física, pedagógica ou curricular. No momento em que as competências são hiperespecíficas, traduzindo os currículos em competências específicas e dentro de cada uma delas delimitando conteúdos/conceitos, procedimentos/habilidades e atitudes/valores, não deixam muita margem à flexibilidade, acabam por ir de encontro aos preceitos das competências e levando a um controle social mais direto.

Como já demonstrado anteriormente, as competências entram no currículo superior, possibilitando a inserção das experiências docentes como aspecto importante da formação. Isso intensifica os conflitos já demonstrados por Moreira (2008) entre os defensores da inclusão das vivências e experiências nos currículos – os progressistas – e aqueles da teoria crítica que acreditam ser mais importante para a emancipação, pautar a educação formal em sólidos conhecimentos – os conteudistas.

Nesse sentido, deve-se integrar da melhor forma possível os debates com vistas à educação integral dos sujeitos. Isso porque é parte fundamental da competência os conhecimentos conteudistas, bem como as ações resultantes da mobilização destes conteúdos,

que podem ser desenvolvidos por uma experiência ocorrida, uma prática presente, pela reflexão de ambas ou pela criação de contextos hipotéticos.

Outro ponto chave é a forma disciplinar ou transversal de se desenvolver competências. Para Perrenoud (1999), é crucial que sejam analisadas as competências para que se possa estabelecer se elas podem ou não ser do assunto de uma, de duas ou mais, de todas (transversal) ou de nenhuma disciplina.

A taylorização do ensino⁹⁹ é outro fato demarcado nos currículos. Pensa-se nas disciplinas escolares dos anos finais até o superior, como segmentos separados e que são estruturados, período a período, ano após ano, nível após nível, até a obtenção de um produto inteiro – nesse caso a formação do sujeito – para que com o decorrer dos anos e dos avanços tecnológicos e científicos se readéque as necessidades da vida em sociedade, bem como com a sua utilização destes, avaliam-se os sujeitos colocando em distintos patamares (competente ou incompetente). Isto é, a taylorização acontece quando se restringe **o que fazer** dentro de um determinado tempo e espaço, principalmente na forma disciplinar. Portanto, fica a pergunta: existem formas de fugir do taylorismo educacional?

Zarifian (2003) aponta que um comportamento muito comum do taylorismo é o de fazer aquilo que está escrito nas fichas dos postos de trabalho. No cenário educacional, não é raro ouvir de professores, especialmente da Educação Básica, que eles estão apenas ensinando os conteúdos curriculares e/ou dos livros didáticos, se preocupando pouco com a aprendizagem significativa dos alunos. Para o autor, esse comportamento lógico acaba por frear as iniciativas e a inventividade, levando ao fracasso do sistema. Na educação, principalmente na escola pública, o fracasso atinge o capital humano, não só de alunos, mas também de professores, pois se investe mais no ensino tradicional e relativo aos livros didáticos fornecidos pelo governo, não dando atenção aos dilemas das crianças e adolescentes trazidos de seus contextos. Assim, deixa-se de fornecer um serviço a determinados grupos e acaba-se por desenvolver um trabalho intelectual, por vezes, repetitivo.

Outro fator que as competências na formação inicial e continuada requerem é a valorização do trabalhador, que nesse caso são os professores e gestores. Nessa prática, o que deve se estabelecer, além das capacidades individuais, é o engajamento do grupo para com o objetivo maior que pretendem exercer: o de educar e ensinar. Além disso, as competências na formação continuada devem dar suporte a uma valorização além do aumento de salários, mas

⁹⁹ Zarifian (2003, p. 52) diz que o processo de taylorização “[...] nunca foi sinônimo de empregos simples e pouco qualificados. Um emprego de engenheiro pode ser taylorizado. É o modo de construção da qualificação que o caracteriza, e não seu nível”.

também de formação adequada e de interesse dos professores, de engajamento coletivo, de tempo para debates e planejamento interdisciplinar e de progressão na carreira de forma horizontal.

Uma das principais reformas trazidas pelas competências, principalmente no Ensino Superior, foi a da flexibilidade. Para os referenciais curriculares ela é vista como a diferença de percurso, quer seja em nível institucional (formulação dos programas curriculares, projetos...) quer seja em nível individual (opção por disciplinas, formação continuada ou complementar...). Além disso, a flexibilidade pode ser compreendida como uma adequação constante aos novos processos sociais ou mercadológicos, o que requer mudanças, pesquisas, interações e adaptações tanto dos conteúdos, estrutura curricular, infraestrutura, quanto das práticas docentes.

Dentro de uma perspectiva de eficiência, a flexibilidade pode representar uma visão utilitarista de definição de finalidades, que se vinculem às técnicas demandadas ao exercício das profissões. Ou seja, selecionam-se para os currículos apenas aquilo que é de função instrumental e que será utilizada em alguma prática futura. Porém, entender a competência como algo sempre utilitarista e contextual levaria a criar currículos por hipóteses de problemas que seriam encontrados no presente e futuramente, sem realmente desenvolver as capacidades que, muitas vezes, não se encontram diretamente relacionados ao uso contextual, mas que desenvolvem capacidades mais complexas de pensar, agir e de se relacionar.

Essa eficiência que tanto recai sobre as competências está estreitamente ligada à noção de avaliação do desempenho do sujeito. Para Perrenoud (1999), o desempenho é um julgamento daquilo que se faz, sendo esse desempenho verificado de forma pontual e não levando em consideração as mobilizações e as operações intelectuais que ocorrem sem que seja possível a visualização. Entretanto, colocar a avaliação da formação como forma reguladora das competências, o que vem tornando-se cada vez mais frequente, importa no sentido de mascarar aquilo que se pretende – a formação integral – a uma formação pontual, padronizada e de resposta às ideologias mercadológicas dominantes.

Verificando todos esses entroncamentos dos currículos por competência, questiona-se: por que pautar os currículos envoltos das competências? Por que formar por competência? E o que um currículo por competência requer?

A princípio, as competências precisam estar menos conectadas às ações mercadológicas, aos anseios dos dominantes e estarem voltadas à sua forma orgânica de pretensão, de buscar junto com, de dar autonomia intelectual e física e de responder à visão de quem as pratica.

Um currículo por competência, não pode ser um currículo em que as competências continuam sendo um arsenal interminável de listas de como deve ser o sujeito após o passar de uma disciplina ou de um nível de escolaridade. O currículo por competência tem que estar integrado e em conformidade com as finalidades de determinada educação, além disso, ele pode ser uma meta mais ampla que incorpore em seu âmago o que pretende de forma clara e que abranja vários recursos de mobilização, sejam eles conceituais, procedimentais ou atitudinais. Entretanto, a educação não pode pensar somente em elencar conteúdos e procedimentos que estejam em linha de utilização futura, ela também tem que criar competências de desenvolvimento intelectual que, na maioria das vezes, não podem ser vistas na ação.

Assim, o currículo por competência não pode ser, de maneira geral, utilitarista, ele deve compor, em sua essência, questões que desenvolvam o intelectual e o físico, não para uma prática determinada, mas para evolução própria dos sujeitos, dando espaço para os debates atitudinais, éticos e morais, para o desenvolvimento das artes, da cultura local e dos conteúdos que enriquecem o pensar, analisar, comparar, socializar...

Na perspectiva da flexibilização, esta precisa ser vista de duas formas: a flexibilidade de inserção, exclusão e mudanças de determinados conteúdos e práticas e a flexibilidade de poder optar por aquilo que motiva – dentro de certa hegemonia – os sujeitos e estes, de se adaptar àquilo que não lhes motiva, mas que é necessário. Na primeira, fica claro que os fatores mundanos interferem na educação, na seleção de conteúdos e nas práticas pedagógicas. Na segunda forma de flexibilidade, importa também a motivação interna para optar, principalmente em cursos superiores, por disciplinas eletivas, por aquilo que mais agrada, bem como de adaptação daquilo que não agrada, mas que se faz necessário para o desenvolvimento dos sujeitos e de forma prévia para a aprendizagem daquilo que os motiva, levando-os à compreensão de formas mais elaboradas de pensamento, de visão de mundo e de relacionamento emocional, interpessoal, social e profissional. Em suma, a flexibilidade deve dar condições para a autonomia dentro de uma perspectiva individual, social e solidária.

Com relação aos conceitos e procedimentos, que são parte da mobilização das competências, devem ser discutidos e incorporados aos currículos de forma democrática, sabendo que suas corporificações não são neutras. Passando do currículo oficial, para o real, o conteúdo nele proposto deve ser desenvolvido de forma significativa e perpassando por diferentes metodologias, deixando claro o seu sentido de incorporação. Quanto às atitudes e valores, estes devem ser discutidos com os alunos, pois seu emprego e sua obrigação, como

forma determinista de saber, de agir e de ser, acabam por serem coercitivos de um pensar hegemônico e de poucas explicações¹⁰⁰.

Pode-se dizer que o currículo por competência, na educação, vem para enaltecer algumas características “esquecidas” pelo ensino tradicional e puramente tecnicista, requisitando dos ambientes formais: inovação pedagógica e estrutural; sentido aos conteúdos; diversificadas metodologias de trabalho; articulação entre as disciplinas; flexibilização; profissionalidade; valorização docente; desenvolvimento da carreira no sentido horizontal; formação continuada; e reflexão sobre a prática.

Reforça-se novamente que criar e efetivar currículos por competências para a Educação Básica não é o ideal. Isso porque na Educação Básica são aprendidos os conhecimentos, habilidades e valores de maneira mais geral – sem se deter a uma possível utilização destes em contexto prático profissional. Outro fator que deve ser levado em consideração na formulação dos currículos está no que afirma Dias e Lopes (2003) sobre o currículo por competência que tem seus conteúdos e disciplinas voltados à constituição de competências. Todavia, estas precisam ser entendidas como competências intelectuais, dando-se a partir da ação e da integração com novos conhecimentos e não somente de resolução de problemas práticos e inovadores/inéditos. Deve-se levar em consideração, ainda, que a Educação Básica desenvolve a inteligência dos alunos, deixando para o ensino profissionalizante, ou seja, aquele que resulta em um trabalho específico, desenvolver as competências, integrando e aprofundando sua inteligência e motivação a um campo de formação de serviço¹⁰¹.

Destaca-se, por fim, que os currículos formulados através das competências não devem considerar estas últimas como o coração curricular, mas como forma de integração dos conhecimentos que possibilitem bem mais do que a utilização destas em campo prático e utilitarista, colocando, assim, o currículo e as competências em linha horizontal e não em sobreposição.

Assim, pautar os currículos de ensino profissionalizante em competências e formar por meio delas requer, principalmente, cuidado, pesquisa, estudo e reflexão, isso porque o próprio termo apresenta difusas interpretações, recaindo quase sempre em uma ideologia e

¹⁰⁰ Não quer dizer que deva existir uma moral libertária, em que cada um faz aquilo que lhe convém. Ao contrário, que haja o debate sobre as formas de agir, suas consequências, para que se desenvolva uma visão solidária.

¹⁰¹ Ressalta-se, contudo, que a inteligência e a competência não precisam ser desenvolvidas somente em campo formal de conhecimento, elas podem ser desenvolvidas a partir do enfrentamento de uma situação, de um problema, levando o sujeito a descobrir, refletir e fazer, desenvolvendo-se de forma autodidata.

metodologia mercadológica, o que não deveria constituir-se como pura intensão das instituições educacionais.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As reformas educacionais pretendidas perante as competências, entrando pelas concepções administrativas de um fazer com eficiência e reflexão, visam romper com o paradigma do posto de trabalho e do taylorismo, estabelecendo, por meio desse termo, profissões com delineamentos claros, de aprendizagens constantes e de desenvolvimento de carreira. Dentro dessa perspectiva, a competência na docência se estabelece em uma visão neutra, para dar legitimidade de profissão, em que são necessários saberes específicos e holísticos, bem como habilidades, procedimentos e atitudes teiados pelas concepções da política e da ética. Entretanto, estando as competências sob o crivo das ideologias, verifica-se, por sua sombra, principalmente quando estas se colocam em documentos legais, aspectos de coesão social, de demasiadas prescrições, de regulação e avaliação para desempenhos absolutistas e eficientistas.

Desse modo, quando as competências adentram o campo educacional, especialmente na educação brasileira, elas se fazem para o alinhamento de desempenho e não para a formação psicológica que possibilita a autonomia intelectual e física de um agir reflexivo e crítico. Comportam-se, principalmente na Educação Básica, como fórmulas mágicas para “salvar” escores educativos e, em um futuro próximo, minimizar os índices de desemprego.

Com a análise das políticas brasileiras de educação, observa-se que elas, ao longo dos anos acentuaram-se mais na regulação do ensino, pouco considerando os aspectos de bem-estar daqueles que estão nas escolas. Além disso, vê-se que a formação de professores deve atendê-las, levando os futuros professores a mediar e corresponder essas regulações, creditando que a formação já possibilita bem-estar social dentro das escolas que, contemporaneamente, minam-se de casos de violência, desrespeito e problemas de cunho social.

Assim, as competências se fazem como processo importante e não único na formação inicial, uma vez que seu conceito requer integração entre teoria e prática, visando atender a certeza que é o conhecimento teórico e a incerteza do campo da prática, em um movimento constante de análise, mobilização, ação e reflexão.

A apreciação da contextualização do ensino, tanto básico quanto superior, não é recente. Ele já se coloca como essencial desde os pioneiros da educação, porém, com o desmantelamento das políticas educativas, sempre deixado de lado para desenvolver um ensino mais tecnicista, em que as concepções voltam-se à regulação vista a “ineficiência” do ensino.

Quanto aos currículos, observa-se, em sua conceituação, as convergências de entendimentos, colocando-se como formas de modelos a serem evidenciados. Esses moldes, no entanto, devem ser o menos opressores possíveis, possibilitando a liberdade, a inclusão e as subjetividades de cada espaço escolar, os quais devem subscrever a formação integral e o bem comum.

Compreende-se dessa forma que configurar políticas para extensões territoriais amplas, visando enquadrar os currículos a uma base comum, possui mais contras do que prós. A favor quando do sentido de comum, de igualdade e de comunidade, em que todos os sujeitos de uma mesma nação tenham (e mereçam!) direitos e oportunidades idênticas de acesso, de permanência, de conhecimentos comuns e de educação para o desenvolvimento holístico. Entretanto, contrários, quando essa se configura como prescrições de dosagem de conhecimentos, de vislumbre de formação mínima, de regulação curricular, de não autonomia escolar, de alinhamento mercadológico, avaliativo e propedêutico, de não democracia e transparência, de desmantelamento de políticas importantes de inclusão, de não transversalização de conceitos importantes a serem debatidos e conflituados, de supressão de debates nacionais e de exageros procedimentais.

Nessa perspectiva, compreende-se que a competência não deva ser a reguladora dos currículos, como é o caso hoje da BNCC, pois não se tem nitidez dos meios de atuação que se farão a partir delas. Assim, mesmo observando o caráter indispensável da competência e sendo ela um componente psicológico associativo às funções da vida, compreende-se que sua utilização, nesse tipo de documento, não é promissora, visto que ela delinea, por meio de prescrições gerais e governamentais, a inteligência e a personalidade geral da nação a campos não especificados da vida. Além disso, mesmo entendendo que o desenvolvimento de competências desenvolve aprendizagens significativas e este sendo processo fundamental para a educação como um todo, quando se apresenta no campo curricular podem mascarar concepções ideológicas condicionantes a uma não emancipação.

Pode-se dizer que as competências são as aprendizagens e intencionalidades direcionadas que hoje se faz com significado e que se mobilizam futuramente em ambientes e situações distintas. Então, currículos de Educação Básica não se legitimam sobre ela, porque o que muitos veem na escola é a entrada para o mercado de trabalho, o que pode vir a desenvolver infinitamente o capitalismo exagerado e cego.

Desse modo, tem-se clareza que hoje os processos educativos são pensados sempre no seu fim, ou seja, sempre na avaliação deles. Observam-se os recursos, produz-se e transmitem-se conhecimentos e processam-se os resultados, averiguando sua eficiência e

pertinência. Caso não se esteja de acordo, exclui-se e/ou regulamenta-se. Essa racionalidade pode ser observada nos trâmites da competência na educação e nas formulações curriculares.

No que tange ao PNE (2014-2024), observa-se que com a mudança governamental em 2016, suas funções na educação diminuíram. Mesmo os debates trazidos nele de correspondência social perderam parte de sua legitimidade na sua aprovação, com o novo governo eles perdem ainda mais a garantia democrática de educação, a fim de atender outras demandas políticas, como o caso do novo Ensino Médio – reforma não prevista no PNE vigente – que, mesmo pautando-se nas escolhas e no desenvolvimento das capacidades dos alunos, pode ter, como ideologia mascarada, o encaminhamento direto à profissão e não à integralização das capacidades.

Com relação às DCN do Ensino Superior para a formação inicial e continuada de professores, fomentadas pela resolução nº 2 de 1º de julho de 2015, esse documento mostra-se importante para a profissionalização docente. Isso porque, além de se estruturar sob a tríade ensino, pesquisa e extensão, compreende que a formação sólida passa por técnica, ética, estética e política, associando os campos teóricos (específicos e pedagógicos) aos práticos, bem como desafiam instituições superiores a criarem políticas de formação *in loco* e a discutirem seus programas e projetos de forma interdepartamental. Ademais, ela vem como mais um documento que subsidia a possibilidade e a garantia de valorização docente, por meio de debates e formalização de planos de carreira, de salários e de formação inicial e continuada. Observa-se desse modo que tal resolução pretende a formação integral dos professores, tanto no sentido cultural como do conhecimento em específico, tendo esta como palavras-chaves: formação sólida, identidade dos cursos em licenciatura, desenvolvimento, análise crítica e utilização de TIC, gestão da sala de aula e escolar de forma democrática, a interdisciplinaridade, o reconhecimento das instituições básicas como parceiras de formação, considerações dos documentos da Educação Básica, questões de inclusão, diversidade, respeito, acessibilidade e equidade.

Assim, a DCN (2015), no que diz respeito à práxis de ensino, está de acordo com o que argumenta Pimenta (1994, p. 92) quando diz que “A atividade teórica é que possibilita, de modo indissociável, o conhecimento da realidade e o estabelecimento de finalidades para sua transformação. Mas para produzir tal transformação não é suficiente a atividade teórica; é preciso atuar praticamente”.

A desvalorização da profissão docente não é de hoje, como pode ser analisado na história das políticas públicas. Especialmente no que tange à desvalorização do professor de matemática, observa-se que essa sempre esteve renegada ao bacharel na área ou ao

engenheiro, entendendo que para ser bom professor bastavam vocação e conhecimentos significativos em matemática aplicada e pura. Em Boa parte do século XX, as licenciaturas foram postuladas sobre a égide do modelo 3+1 de ensino, sendo que os três anos de disciplinas do bacharelado possuíam maior prestígio, rigor e materiais mais extensos que no ano de disciplinas da licenciatura, em que, no início, pouco se tinha conhecimento do que deveria ser ou que tipo de profissional deveria ministrar. Na época, observa-se que a desvalorização do licenciado dava-se também pela falta de formação adequada dos professores que ministravam cursos nas licenciaturas, assim como não havia materiais e pesquisas suficientes que demonstravam a necessidade dessa formação para os professores que trabalhariam no ensino básico, uma vez que imperava a metodologia tradicional de transmissão oral do conhecimento, subsidiada pelo ouvir e reproduzir.

Isto posto, busca-se um resgate histórico de valorização da profissão, que há quase um século vem sendo debatida. Coloca-se, então, além das condições essenciais de desenvolvimento a formação de um profissional competente, que tenha autonomia em sua área de atuação, desenvolvendo o seu trabalho da melhor forma possível, levando o aluno a tomar consciência da sua realidade e saber pensar com rigor.

Com relação ao conhecimento matemático, esse deve ser desenvolvido com aspirações críticas no ensino superior, levando também em consideração os aspectos de diferenciação metodológicos, de olhar inclusivo e de desenvolvimento integral. Para Skovsmose (2008), é essencial que os conhecimentos se coloquem também na prática, visando superar aquilo que ele chama de artificial ou semirreal. Ou seja, falar de currículo da Educação Básica na graduação, de diferenciação de metodologias, de democracia, de etnomatemática, de modelagem matemática, resolução de problemas, jogos, de projetos, sem saber como analisá-los, confeccioná-los, argumentar sobre eles e sem ter a possibilidade de aplicá-los em campo prático real, acaba por restringir e esconder concepções importantes da formação. Isso vem confirmado por D'Ambrósio (1993, p. 39), quando afirma que “[...] futuros professores constroem seu conhecimento sobre o ensino da Matemática através de suas experiências com o ensino”, sendo que ainda predomina o processo de memorização e repetição.

D'Ambrósio (1993) aponta para algumas essencialidades na formação do professor de matemática, sendo elas: questionar o conhecimento matemático como algo acabado, verificando as decisões arbitrárias que legitimam determinados conteúdos e exclui outros; construir o conhecimento pela experiência com a matemática, sua investigação e sendo flexível perante o incerto e as novas metodologias existentes; experienciar tanto a matemática

como a docência dela; e facilitar o processo de ensino, criando indivíduos críticos de sua própria ação e conscientes das futuras responsabilidades na formação da matemática.

Assim, as demandas da formação inicial trianguladas pelos marcos legais aqui analisados apontam para uma formação inicial em matemática ampla e profunda de relações tanto com a técnica e de conhecimentos específicos amplos, quanto com a política, com o pedagógico e com a ética, desenvolvida por meio da teoria e da prática, a fim de constituir um bom profissional; uma vez que esse lida com vidas em todas as suas alternâncias e subjetividades, responsável pela constituição da consciência das vidas que em um pequeno espaço de tempo pode moldar.

Professores, bem formados em matemática epistemológica e pedagogicamente, com visão criativa e ideológica de educação, de entendimento de sujeitos como facilitadores do processo de aprendizagem e de que sua formação não acaba com a graduação, que amam a disciplina, que são críticos e responsáveis, são essenciais para formar bons cidadãos e também bons profissionais. Pactua com essa ideia Lorenzato (2010), quando diz que não basta deter conhecimento e habilidade de ensinar, é preciso também querer fazer, tendo atitudes de gosto por aquilo que faz e fazer com emoção, já que esse profissional representa muitas vidas.

Verifica-se com isso que a formação passa pelo sentido pessoal, sendo preciso ter em si a motivação para saber e fazer a disciplina, ajudando o aluno a ver o mundo também com os olhos da matemática. Sem a motivação, a dedicação, vontade, estudo, reflexão e adaptações constantes por parte do professor e do futuro professor, como afirma Lorenzato (2010), as aprendizagens dos alunos não melhorarão, nem adiantarão novos livros didáticos, ou novas reformulações curriculares, ou cursos de pós-graduação ou aprimoramento, materiais, tecnologias, jogos, etc.

O professor de matemática, quando bem intencionado e preparado, pode então romper com o absolutismo do paradigma do exercício, como também verificará, por meio do questionamento sobre a seleção de conhecimentos, o que é importante desenvolver, rompendo também com a dicotomia encontrada na Educação Básica, de ou desenvolver com significado o conteúdo e ter clareza de que todos o compreenderam ou de vencer todo conteúdo programático previsto no currículo para o ano.

No final dessa dissertação, algumas questões ficam em aberto, como: estaria o Brasil muito longe de desenvolver competências mais específicas nos alunos da Educação Básica, visto que em muitas realidades poucas são as condições para aprender com significado? Como se dará o currículo real – aquele desenvolvido dentro da sala de aula – a partir dos novos

marcos legais? Como se integrarão as áreas dentro da universidade e as disciplinas de um curso visando reuni-las em um sentido interdisciplinar?

Dessa forma, tem-se pretensão, como pesquisa futura, analisar e aprofundar os conhecimentos dentro do campo do currículo em matemática, verificando como se determinará o currículo real, mediante a implementação dos novos marcos legais, uma vez que essa pesquisa delimitou-se na análise dos documentos, triangulando suas competências para a formação inicial do professor de matemática. Veja-se que as perguntas ainda são maiores do que as respostas. Isto talvez seja o sentido da pesquisa e o bom motivo para continuar em busca do conhecimento que, sabidamente, é sempre provisório.

REFERÊNCIAS

- À base de prudência. **Folha de São Paulo**. 10 maio 2017. Disponível em: < <http://www1.folha.uol.com.br/opiniaio/2017/05/1882606-a-base-de-prudencia.shtml> >. Acesso em: 15 jul. 2017.
- ALBUQUERQUE, L. C.; GONTIJO, C. H. A complexidade da formação do professor de matemática e suas implicações para a prática docente. **Espaço Pedagógico**. Passo Fundo/RS, v. 20, n. 1, p. 76-87, jan./jun., 2013. Disponível em: < www.upf.br/seer/index.php/rep >. Acesso em: 20 jun. 2017.
- ALLAL, L. Aquisição e avaliação das competências em situação escolar. In: DOLZ, J.; OLLEGNIER, E. **O Enigma da competência em educação**. Tradução Cláudia Schilling. Porto Alegre: Artmed, 2004. p. 79-96.
- ALMEIDA, M. I. Professores e competência: revelando a qualidade do trabalho docente. In: RUÉ, J.; ALMEIDA, M. I.; ARANTES, V. A. (Org.). **Educação e competência: pontos e contrapontos**. São Paulo: Summus, 2009.
- ALVES, W. F. Trabalho, formação docente e a noção de competências: um diálogo com a sociologia do trabalho. In: ROVAI, E. (Org.). **Competência e competências: contribuição crítica ao debate**. São Paulo: Cortez, 2010. p. 167-199.
- AMARAL, M.J. O papel do supervisor no desenvolvimento do professor reflexivo. In: NÓVOA, A. (Coord.). **Os professores e sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1997.
- ANTUNES, C. **Como desenvolver as competências em sala de aula**. 11 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.
- APPLE, M. W. **Ideologia e Currículo**. Tradução Vinícius Figueira. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.
- ARAÚJO, M. J. F. **O campo da educação no Brasil: disputas sobre a educação escolar pública**. 2015. 101 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais) – Departamento de Ciências Sociais, PUC/RIO, Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: < http://www.cis.puc-rio.br/assets/pdf/PDF_CS_1438112747.pdf >. Acesso em: 25 maio 2016.
- ASSMANN, H.; SUNG, J. M. **Competência e sensibilidade solidária: educar para a esperança**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2000.
- ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO. **Nota da ANPEd sobre a entrega da terceira versão da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) ao Conselho Nacional de Educação (CNE)**. Rio de Janeiro, 2017.
- AZEVEDO, J. M. L. **A educação como política pública: polêmicas do nosso tempo**. Campinas/ SP: Autores Associados, 1997.
- BARBOSA, O. M.; KOHL, O. M. (orgs.). **Investigações cognitivas – conceitos, linguagem e cultura**. Porto Alegre: Artmed, 1999.

BARRETTO, E. S. S. Políticas de currículo e avaliação e políticas docentes. **Cadernos de Pesquisa**. São Paulo, v. 42, n. 147, p. 738-753, set./dez. 2012. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/cp/v42n147/05.pdf> >. Acesso em: 10 jan. 2017.

BASSANESI, R. C. **Ensino-aprendizagem com modelagem matemática**: uma nova estratégia. São Paulo: Contexto, 2002.

BAUMAM, Z. **Medo Líquido**. Tradução Carlos Alberto Medeiros. Rio de Janeiro: Ed Zahar, 2008.

BLAIN, D. Da avaliação às competências: perspectiva de práticas emergentes. In: DOLZ, J.; OLLEGNIER, E. **O Enigma da competência em educação**. Tradução Cláudia Schilling. Porto Alegre: Artmed, 2004. p. 131-150.

BOLLMANN, M. G. N. Revendo o Plano Nacional de Educação: proposta da sociedade brasileira. **Educação e Sociedade**. Campinas, SP, v. 31, n. 112, p. 657-676, jul/set. 2010. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/es/v31n112/02.pdf> >. Acesso em: 15 mar. 2017.

BOLSANELLO, M. A. Darwinismo social, eugenia e racismo “científico”: sua repercussão na sociedade e na educação brasileira. **Educar**. Curitiba, n.12, p. 135-165, 1996.

BONAMINO, A.; MARTÍNEZ, S. A. Diretrizes e parâmetros curriculares nacionais para o ensino fundamental: a participação das instâncias políticas do estado. **Revista Educação e Sociologia**. Campinas, SP: v. 23, n. 80, p. 368-385, set. 2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/es/v23n80/12937>> Acesso em: 25 jan. 2017.

BRANDÃO, C. R. **A educação popular na escola cidadã**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

BRASIL. Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961. Fixa as diretrizes e bases da educação nacional. Lei de Diretrizes e Bases da Educação-LDB. Brasília, DF, 1961. Disponível em: < <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1960-1969/lei-4024-20-dezembro-1961-353722-publicacaooriginal-1-pl.html> >. Acesso em 10 nov. 2016.

_____. **Lei nº 5.540, de 28 de novembro de 1968**. Conselho Nacional de Educação. **Fixa normas de organização e funcionamento do ensino superior e sua articulação com a escola média, e dá outras providências**. DF, 28 nov. 1968. Disponível em: < http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/res1_2.pdf > Acesso em: 25 jan. 2017.

_____. Lei 5.692, de 11 de agosto de 1971. **Fixa diretrizes e bases para o ensino de 1º e 2º graus e dá outras providências**. Brasília, DF, 11 ago. 1971. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L5692.htm >. Acesso em: 15 fev. 2017.

_____. Parecer nº 853/71, de 12 de novembro de 1971. **Fixa o núcleo-comum para os currículos de 1º e 2º graus**. Brasília, DF, 12 nov. 1971. Disponível em: < http://www.histedbr.fe.unicamp.br/navegando/fontes_escritas/7_Gov_Militar/parecer%20n.%20853-1971%20n%20FACleo%20comum%20para%20os%20curr%20EDculos....pdf >. Acesso em: 15 fev. 2017.

_____. Ministério da Educação e Cultura. **Educação para todos**. Brasília, DF, 1985. Disponível em: < <http://www2.senado.leg.br/bdsf/item/id/200466> >. Acesso em: 30 jan. 2017.

_____. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

_____. Ministério da Educação e Cultura. **A escola de 1º grau e o currículo**. Secretaria de Ensino de 1º e 2º grau. 2. ed. Brasília, DF, 1980. Disponível em: < <http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me001743.pdf> >. Acesso em: 30 jan. 2017.

_____. Lei 9.131, de 24 de novembro de 1995. **Aletra os dispositivos da lei 4.024, de 20 de dezembro de 1961, e dá outras providências**. Brasília, DF, 24 dez. 1995. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9131.htm >. Acesso em: 15 nov. 2016.

_____. Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, 20 dez. 1996. Disponível em: < <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/tvescola/leis/lein9394.pdf> >. Acesso em: 18 jan. 2016.

_____. Parecer CNE nº 776/97. **Orienta para as diretrizes curriculares dos cursos de graduação**. Brasília: DF, 3 dez. 1997. Disponível em: < http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf_legislacao/superior/legisla_superior_parecer77697.pdf >. Acesso em: 15 nov. 2016.

_____. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria da Educação Fundamental. **Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil**. Documento Introdutório. Brasília: MEC/SEF, 1998.

_____. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental**. Matemática. Secretaria da Educação Fundamental. Brasília, 1998.

_____. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental**. Língua Portuguesa. Secretaria da Educação Fundamental. Brasília, 1998b.

_____. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. **Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências**. Brasília, DF, 27 abr. 1999. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9795.htm > Acesso em: 25 jan. 2017.

_____. Ministério de Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio**. Brasília, MEC/SEMTEC, 2000.

_____. Lei 10.098 de 19 de dezembro DE 2000. **Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências**. Brasília, DF, 19 dez. 2000. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L10098.htm > Acesso em: 25 jan. 2017.

_____. Parecer CNE/CP 09/2001. Conselho Nacional de Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena**. DF, 09 jan. 2001. Disponível em: < <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/009.pdf> > Acesso em: 25 jan. 2017.

_____. Lei 10.172, de 09 de janeiro de 2001. **Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências.** Brasília, DF, 09 jan. 2001. Disponível em: < <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/L10172.pdf> >. Acesso em: 18 jan. 2016.

_____. Parecer CNE/CE nº 1.302 de 06 de novembro de 2001. Conselho Nacional de Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura.** DF, 06 nov. 2001. Disponível em: < <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES13022.pdf> > Acesso em: 25 jun. 2017.

_____. Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002. **Regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências.** Brasília, DF, 25 jul. 2002. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4281.htm > Acesso em: 25 jan. 2017.

_____. Resolução n. 1 de 18 de fevereiro de 2002. Conselho Nacional de Educação. **Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena.** DF, 18 fev. 2002. Disponível em: < http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/res1_2.pdf > Acesso em: 25 jan. 2017.

_____. Lei 10.639 de 09 de janeiro de 2003. **Altera a lei 9.394 de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências.** Brasília, DF, 09 jan. 2003. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/L10.639.htm > Acesso em: 25 jan. 2017.

_____. Resolução CNE/CES nº 3, de 18 de fevereiro de 2003. **Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática.** Brasília, DF, 18 fev. 2003. Disponível em: < <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/ces032003.pdf> > Acesso em: 25 jan. 2017.

_____. Portaria nº 3.284 de 7 de novembro de 2003. **Dispõe sobre requisitos de acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências.** Brasília, DF, 09 jan. 2003. Disponível em: < <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/port3284.pdf> > Acesso em: 25 jan. 2017.

_____. Ministério da Educação e Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Documento básico ENEM 2002.** Brasília, Distrito Federal, 2002. Disponível em: < <http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me000115.pdf> >. Acesso em: 15 nov. 2016.

_____. Parecer CNE nº 67/2003. **Referencial para as Diretrizes Curriculares Nacionais – DCN dos Cursos de Graduação.** Brasília: DF, 11 mar. 2003. Disponível em: < <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES0067.pdf> >. Acesso em: 15 nov. 2016.

_____. Lei 10.861, de 14 de abril de 2004. **Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências.** Brasília, DF, 14 abr. 2004. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/110.861.htm >. Acesso em: 18 jan. 2016.

_____. Decreto 5.296 de 22 de dezembro de 2005. **Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000.** Brasília, DF, 22 dez. 2005. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm > Acesso em: 25 jan. 2017.

_____. Lei 11.645 de 10 de março de 2008. **Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”.** Brasília, DF, 10 mar. 2008. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/11645.htm > Acesso em: 25 jan. 2017.

_____. Decreto Nº 6.949, de 25 de agosto de 2009. **Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências.** Brasília, DF, 25 ago. 2009. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm > Acesso em: 25 jan. 2017.

_____. Resolução nº 5, de 17 de dezembro de 2009. **Fixa as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil.** Brasília, DF, 17 dez. 2009. Disponível em: < http://www.seduc.ro.gov.br/portal/legislacao/RESCNE005_2009.pdf > Acesso em: 25 jan. 2017.

_____. Resolução nº 4, de 13 de julho de 2010. **Define Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica.** Brasília, DF, 13 jul. 2010. Disponível em: < http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004_10.pdf > Acesso em: 25 jan. 2017.

_____. Resolução nº 7, de 14 de dezembro de 2010. **Fixa Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de 9 (nove) anos.** Brasília, DF, 14 dez. 2010. Disponível em: < http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb007_10.pdf > Acesso em: 25 jan. 2017.

_____. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. **Documento Final.** Brasília, DF: CNE/CEB, 2010.

_____. Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012. **Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista.** Brasília, DF, 27 dez. 2012. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112764.htm > Acesso em: 25 jan. 2017.

_____. Resolução nº 1, de 30 de maio de 2012. **Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.** Brasília, DF, 30 maio 2012. Disponível em: < http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10889-rcp001-12&category_slug=maio-2012-pdf&Itemid=30192 > Acesso em: 25 jan. 2017.

_____. Resolução n. 2, de 30 de janeiro de 2012. **Define Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.** Brasília, DF, 30 jan. 2012. Disponível em: < http://pactoensinomedio.mec.gov.br/images/pdf/resolucao_ceb_002_30012012.pdf > Acesso em: 25 jan. 2017.

_____. Portaria n. 867, de 04 de julho de 2012. **Institui o Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa e as ações do Pacto e define suas diretrizes gerais.** DF, 04 jul. 2012. Disponível em: < https://www.fnede.gov.br/fndelegis/action/UrlPublicasAction.php?acao=getAtoPublico&sgl_tipo=POR&num_ato=00000867&seq_ato=000&vlr_ano=2012&sgl_orgao=MEC > Acesso em: 25 jan. 2017.

_____. Resolução n. 2, de 30 de janeiro de 2012. **Institui o Pacto Nacional pelo Fortalecimento do Ensino Médio e define suas diretrizes gerais, forma, condições e critérios para a concessão de bolsas de estudo e pesquisa no âmbito do ensino médio público, nas redes estaduais e distrital de educação.** DF, 30 jan. 2012. Disponível em: < http://cac-php.unioeste.br/projetos/pactoNacional/docs/portaria_mec_1140_2013.pdf > Acesso em: 25 jan. 2017.

_____. Ministério da Educação e Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Matriz de Referência para o ENEM 2012.** Brasília, Distrito Federal, 2012.

_____. Portaria n. 1.140, de 22 de novembro de 2013. **Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE 2014-2024 e dá outras providências. Presidência da República.** Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Brasília: DF, 2014.

_____. Ministério de Educação. Secretaria de Educação Básica. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica.** Brasília, CNE/CNEB, 2013.

_____. Lei 13.146 de 6 de julho de 2015. **Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência).** Brasília, DF, 06 jul. 2015. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/113146.htm > Acesso em: 25 jan. 2017.

_____. Resolução nº 2, de 1º de julho de 2015. **Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada.** Brasília, DF, 1 jul. 2015a. Disponível em: < http://pronacampo.mec.gov.br/images/pdf/res_cne_cp_02_03072015.pdf > Acesso em: 25 jan. 2017.

_____. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CP nº 2/2015.** Brasília/DF: Ministério da Educação, aprovado em 9/6/2015b.

_____. Portaria nº 592, de 17 de junho de 2015. **Institui Comissão de Especialistas para a Elaboração de Proposta da Base Nacional Comum Curricular.** Brasília, DF, 17 jun. 2015. Disponível em: < http://www.editoramagister.com/legis_26906831_PORTARIA_N_592_DE_17_DE_JUNHO_DE_2015.aspx > Acesso em: 25 jan. 2017.

_____. Ministério da Educação. **Base Nacional Curricular Comum: documento preliminar, primeira versão.** Secretaria da Educação Fundamental. Brasília, 2015. Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>>. Acesso em: 01 fev. 2016.

_____. Ministério da Educação. **Base Nacional Curricular Comum:** documento preliminar. Secretaria da Educação Fundamental. Brasília, 2015. Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br>>. Acesso em: 14 fev. 2017.

_____. Ministério da Educação. **Base Nacional Curricular Comum:** documento preliminar, segunda versão. Secretaria da Educação Fundamental. Brasília, 2016. Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>>. Acesso em: 10 nov. 2016.

_____. Ministério da Educação. **Base Nacional Curricular Comum:** documento preliminar, terceira versão. Secretaria da Educação Fundamental. Brasília, 2017. Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>>. Acesso em: 20 jul. 2017.

BRONCKART, J. P.; DOLZ, J. A noção de competência: qual é sua pertinência para o estudo da aprendizagem das ações de linguagem? In: DOLZ, J.; OLLEGNIER, E. **O Enigma da competência em educação.** Tradução Cláudia Schilling. Porto Alegre: Artmed, 2004. p. 29-46.

CANÁRIO, R. **A escola tem futuro?** Das promessas às incertezas. Porto Alegre: Artmed, 2006.

CANDAU, V. M. Reformas educacionais hoje na América Latina. In: MOREIRA, A. F. B. (Org.). **Currículo:** políticas e práticas. Campinas, SP: Papirus, 1999. p. 29-42.

CÂNDIDO, P. T. Comunicação em matemática. In: SMOLE, K. S.; DINIZ, M. I. **Ler, escrever e resolver problemas:** habilidades básicas para aprender matemática. Porto Alegre: Artmed, 2007.

CARVALHO, J. S. O discurso pedagógico das diretrizes curriculares nacionais: competência crítica e interdisciplinaridade. **Cadernos de Pesquisa.** São Paulo, n. 112, p. 155-165, mar. 2001. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/cp/n112/16106.pdf>>. Acesso em: 10 jan. 2017.

CARVALHO, C. A. S. **Aspectos relevantes para uma história da evolução do currículo de Matemática na segunda metade do século XX:** o caso do Colégio de Aplicação da UFRJ. 2012. 258 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Matemática) – Departamento de Ciências Matemática e da Natureza, UFRJ, Rio de Janeiro, 2012. Disponível em: <<http://www.pg.im.ufrj.br/pemat/44%20Carlos%20Augusto%20Carvalho.pdf>>. Acesso em: 25 maio 2017.

CARVALHO, L. 3ª versão da base curricular para o ensino infantil e fundamental é apresentada; conselho vai avaliar. **G1,** São Paulo, 06 abr. 2017. Disponível em: <<http://g1.globo.com/educacao/noticia/3-versao-da-base-curricular-para-ensino-infantil-e-fundamental-e-apresentada-conselho-vai-avaliar.ghtml>> Acesso em: 10 jul. 2017.

CASTRO, F. O. **A matemática no Brasil.** 2. ed. Campinas/SP: Editora da UNICAMP, 1999.

CASTRO, M. H. G. A base não é currículo. **O Globo**. São Paulo, 12 abr. 2017. Disponível em: < <https://oglobo.globo.com/opiniao/a-base-nao-curriculo-21194267> > Acesso em: 10 jul. 2017.

CAVALIÉRI, A. M. V. Uma escola para a modernidade em crise: considerações sobre a ampliação das funções da escola fundamental. In: MOREIRA, A. F. B. (Org.). **Currículo: políticas e práticas**. Campinas, SP: Papirus, 1999. p. 115-130.

CHERVEL, A. História das disciplinas escolares: reflexões sobre um campo de pesquisa. **Teoria & Educação**, n. 2, p. 177-229, 1990.

CHIAVENATO, I. **Introdução à Teoria Geral da Administração**: uma visão abrangente da moderna administração das organizações. 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

CLÁUDIO, D. M.; CUNHA, M. L. As novas tecnologias na formação de professores de matemática. In: CURY, H. N. (org.). **Formação de professores de matemática**: uma visão multifacetada. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2001. p. 167-190.

COMPETÊNCIA. In: CASTRO, C. L. F.; GONTIJO, C. R. B.; AMABILE, A. E. N. (Orgs.). **Dicionário de políticas públicas**. Barbacena, MG: EdUEMG, 2012. p. 78. Disponível em: <

COMPETÊNCIA. In: SANTOS, W. **Dicionário jurídico brasileiro**. Belo Horizonte: Del Rey, 2001. p. 55. Disponível em: < <http://www.ceap.br/artigos/ART12082010105651.pdf> >. Acesso em: 11 fev. 2017.

Common Core. **Curriculum Americano of Education**. Disponível em: < <http://www.corestandards.org/Math/> >. Acesso em: 10 jul. 2017.

CRIANÇAS DEVERÃO SER ALFABETIZADAS ATÉ O 2º ANO, SEGUNDO O MEC. **Notícias Terra**. São Paulo, 06 abr. 2017. Disponível em: < <https://noticias.terra.com.br/educacao/criancas-terao-acesso-mais-cedo-a-conteudos-de-portugues-e-matematica,cda8250f4a8de5649b58744316211bbdeuyjipz1.html> >. Acesso em 10 jul. 2017.

CROWLEY, M. L. O modelo Van Hiele de desenvolvimento do pensamento geométrico. In: LINDQUIST, M.; SHULTE, A. P. (org.). **Aprendendo e Ensinando Geometria**. São Paulo: Atual, 1994.

CURY, C. R. J. O Plano Nacional de Educação: duas formulações. **Cadernos de Pesquisa**. São Paulo, n. 104, p. 162-180, jul. 1998. Disponível em: < <http://www.fcc.org.br/pesquisa/publicacoes/cp/arquivos/165.pdf> >. Acesso em: 15 mar. 2017.

D'AMBROSIO, U. **Uma história concisa da matemática no Brasil**. Petrópolis/RJ: Vozes, 2008.

_____. **Étnomatemática**: elo entre as tradições e a modernidade. 5. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2013.

_____. **Educação Matemática**: da teoria à prática. 23. ed. 2. reimp. Campinas – SP: Papirus, 2014.

D'AMBROSIO, B. Formação de professores de Matemática para o século XXI: o grande desafio. **Pro-Posições**. v. 4, n. 1, p. 35-41, 1993. Disponível em: < <http://www.proposicoes.fe.unicamp.br/proposicoes/textos/10-artigos-d%5C%27ambrosiobs.pdf> >. Acesso em: 16 jun. 2017.

DADOY, M. As noções de competência e competências à luz das transformações na gestão da mão-de-obra. In: TOMASI, A (Org.). **Da qualificação à competência: pensando o século XXI**. Campinas, SP: Papirus, 2004.

DANTE, L. R. **Coleção Tudo é Matemática**. Manual Pedagógico do Professor. São Paulo: Ática, 2002.

DELORS, J. (Coord.). **Educação: um tesouro a descobrir - Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI**. São Paulo: Cortez, 1996.

DEPRESBITERIS, L. Em busca das competências perdidas: “saber-conviver”. In: ROVAI, E. (Org.). **Competência e competências: contribuição crítica ao debate**. São Paulo: Cortez, 2010. p. 68-91.

DEWEY, J. **Vida e educação**. Tradução Anísio Teixeira. São Paulo: Melhoramentos, 1978.

DIAS, R. E.; LOPES, A. C. Competência na formação de professores no Brasil: o que (não) há de novo. **Educação e Sociedade**. Campinas, SP, v. 24, n.85, p. 1155-1177, dez., 2003. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/es/v24n85/a04v2485.pdf> >. Acesso em: 15 mar. 2017.

DIAS, R.; MATOS, F. O conceito de política pública. In: DAIS, R.; MATOS, F. **Políticas públicas: princípios, propósitos e processos**. São Paulo: Atlas, 2012. p. 1-21.

DOLZ, J.; OLLEGNIER, E. A noção de competência: necessidade ou moda pedagógica? In: DOLZ, J.; OLLEGNIER, E. **O Enigma da competência em educação**. Tradução Cláudia Schilling. Porto Alegre: Artmed, 2004. p. 9-23.

DOURADO, L. F. Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial e continuada dos profissionais do magistério da educação básica: concepções e desafios. **Educação e Sociedade**. Campinas, SP, v. 36, n.131, p. 299-324, abr./jun., 2015. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/es/v23n80/12926.pdf> >. Acesso em: 15 mar. 2017.

DUARTE, N. As pedagogias do “aprender a aprender” e algumas ilusões da assim chamada sociedade do conhecimento. **Revista Brasileira de Educação**. Rio de Janeiro, n. 18, p. 35-41, set./dez. 2001. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/rbedu/n18/n18a04> > Acesso em: 20 dez. 2016.

DUGUÉ, J. A lógica da competência: o retorno do passado. In: TOMASI, A (org.). **Da qualificação à competência: pensando o século XXI**. Campinas, SP: Papirus, 2004.

ESTÉTICA. In: ABBAGNANO, N. **Dicionário de Filosofia**. 5. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007. p. 367-374.

Enem não certificará mais o ensino médio, confirma ministro. **Guia do Estudante**. São Paulo, 18 jan. 2017. Disponível em: < <http://guiadoestudante.abril.com.br/enem/enem-nao-certificara-mais-ensino-medio-confirma-ministro/> >. Acesso em 14 jun. 2017.

FAZENDA, I. C. A. (org.). **Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro: efetividade ou ideologia**. 6. ed. São Paulo: Loyola, 2011.

FERRACIOLI, L. Aprendizagem, desenvolvimento e conhecimento na obra de Jean Piaget: uma análise do processo de ensino-aprendizagem em Ciências. **Revista Brasileira de Estratégias Pedagógicas**. Brasília, v. 80, n. 194, p. 5-18, jan./abr.1999.

FERREIRA, V. L. **Metodologia do Ensino de Matemática: história, currículo e formação de professores**. São Paulo: Cortez, 2011.

FIGUEIREDO, C. Z.; GAZZONI, A. Buscando as origens da matemática ensina atualmente no Brasil. **Disciplina Sientia**. Santa Maria/RS, v. 4, n. 1, p. 131-141, 2003.

FLEURY, M. T. L.; FLEURY, A. Construindo o conceito de competência. **RAC – Revista de Administração Contemporânea**. Rio de Janeiro, Edição Especial. p. 183-196. 2001. Disponível em: < http://www.anpad.org.br/periodicos/content/frame_base.php?revista=1 >. Acesso em: 12 out. 2016.

FRAGELL, T. B. O.; SHIMIZU, H. E. Competências profissionais em Saúde Pública: conceitos, origens, abordagens e aplicações. **REBEn – Revista Brasileira de Enfermagem**. Brasília, n. 64, v. 4, p. 667-674. Jul./ago. 2012.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 29. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FRIGOTTO, G. O enfoque dialético materialista histórico na pesquisa educacional. In: FAZENDA, I. C. A. (Org.) **Metodologia da pesquisa educacional**. São Paulo: Cortez, 2002. p. 69-90

GATTI, B. Educação, escola e formação de professores: políticas e impasses. **Educar em Revista**. Curitiba, n. 50, p. 51-67, out./dez. 2013. Disponível em: < <http://revistas.ufpr.br/educar/article/view/34740> >. Acesso em: 23 maio 2017.

GATTI, B. A.; BARRETTO, E. S. S. **Professores do Brasil: impasses e desafios**. Brasília: Unesco, 2009.

GESSER, V. A evolução histórica do currículo: dos primórdios à atualidade. **ContraPontos**. Itajaí, SC, ano 2, n. 4, p. 69-81, jan./abr. 2002. Disponível em: < <http://siaiap32.univali.br/seer/index.php/rc/article/viewFile/135/115> >. Acesso em: 10 jan. 2017.

GODOY, E. V. **Currículo, cultura e educação matemática: uma aproximação possível?** Campinas/SP: Papirus, 2015.

GÓMEZ, A. I. P. Competências ou pensamento prático? A construção dos significados de representação e de ação. In: SACRISTÁN, J. G. et al. **Educar por competências: o que há de novo?** Tradução Carlos Henrique Lucas Lima. Porto Alegre: Artmed, 2011. p. 13-63.

GRANDO, R. C. **O jogo e a matemática no contexto da sala de aula.** São Paulo: Paulus, 2004.

HUETE, S.; BRAVO, J. **O ensino da matemática: fundamentos teóricos e bases psicopedagógicas.** Tradução Ernani Rosa. Porto Alegre: Artmed, 2006.

HOUAISS, A. (Ed.). **Dicionário eletrônico Houaiss da língua portuguesa.** São Paulo: Editora Objetiva Ltda, 2009.

HYPOLITO, A. L. Trabalho docente na educação básica no Brasil: as condições de trabalho. In: OLIVEIRA, D. A.; VIEIRA, L. F. **Trabalho na Educação Básica: a condição docente em sete estados brasileiros.** Belo Horizonte: Fino Traço, 2012.

_____. Trabalho docente e o novo Plano Nacional de Educação: valorização, formação e condições de trabalho. **Cadernos Cedes.** Campinas/SP, v. 35, n. 97, p. 517-534, set./dez., 2015. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/ccedes/v35n97/1678-7110-ccedes-35-97-00517.pdf> >. Acesso: 12 jun. 2017.

IBERNÓN, F. **Formação permanente do professorado: novas tendências.** Tradução Sandra Trabucco Valenzuela. São Paulo: Cortez, 2009.

ISABERT-JAMATI, V. O apelo à noção de competência na revista L'orientation scolaire et professionnelle – da sua criação aos dias de hoje. In: **Saberes e competências: O uso de tais noções na escola e na empresa.** Tradução Tradução Patrícia Chittoni Ramos Reeuillard. 2. ed. Campinas, SP: Papyrus, 2001.

JONNAERT, P.; ETTAYEBI, M.; DEFISE, R. **Currículo e competências.** Porto Alegre: Artmed, 2010.

JUNQUEIRA, S. M. S.; MANRIQUE, A. L. Reformas curriculares em cursos de licenciatura em Matemática: intenções necessárias e insuficientes. **Ciência e Educação.** Bauru/SP, v. 21, n. 3, p. 623-635, 2015. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v21n3/1516-7313-ciedu-21-03-0623.pdf> > Acesso em: 25 jan. 2017.

KANT, I. **Sobre a pedagogia.** 3. ed. Piracicaba/SP: Unimep, 2002.

KELLY, A. V. **O currículo: teoria e prática.** Tradução Jamir Martins. São Paulo: Harper & Row do Brasil LTDA, 1981.

KLIEBARD, H. M. Burocracia e teoria de currículo. **Currículo sem fronteiras.** v. 11, n. 2, p. 5-22, jul/dez. 2011. Disponível em: < <http://www.curriculosemfronteiras.org/vol11iss2articles/kliebard-burocracia.pdf> >. Acesso em: 10 jan. 2017.

LARA, I. C. M. **Jogando com a Matemática de 5ª a 8ª série.** São Paulo: Rêspel, 2003.

LE BERTOF, G. **Desenvolvendo a competência dos profissionais**. Tradução Patrícia Chittoni Ramos Reeuillard. Porto Alegre: Artmed, 2003.

LIBÂNEO, J. C. Políticas Educacionais no Brasil: Desconfiguração da escola e do conhecimento escolar. **Cadernos de Pesquisa**. São Paulo. v. 46, n. 159, p. 38-62, jan./mar. 2016. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/cp/v46n159/1980-5314-cp-46-159-00038.pdf> >. Acesso em: 20 maio 2017.

LOPES, A. C.; MACEDO, E. O pensamento curricular no Brasil. In: LOPES, A. C.; MACEDO, E. (Orgs.). **Currículo: debates contemporâneos**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2010. p. 13-54.

LORENZATO, S. **Para aprender matemática**. 3. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2010.

LUCKESI, Cipriano Carlos. Verificação ou avaliação: o que pratica a escola? In: LUCKESI, Cipriano Carlos. **Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições**; 22. Ed. São Paulo: Cortez, 2011, p. 45-60.

LUDWIG, P. I. Formação inicial de professores de matemática: situações vivenciadas pelos alunos na realização do estágio. 2007. 158 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) – Departamento de Ciências Exatas e da Terra, ULBRA/Canoas, Canoas, 2007. Disponível em: < <http://livros01.livrosgratis.com.br/cp066164.pdf> >. Acesso em: 25 jun. 2017.

MACHADO, L. R. S. O “modelo de competências” e a regulamentação da Base Curricular Nacional e de organização do Ensino Médio. **Trabalho e educação**. Belo Horizonte, n. 4, p. 79-95, ago./dez. 1998.

MACHADO, N. J. **Educação: projetos e valores**. São Paulo: Escrituras Editora, 2000.

MALERBA, J. Uma análise da Base Nacional Comum Curricular. **Café história**. São Paulo, 10 abr. 2017. Disponível em: < <http://www.cafehistoria.com.br/uma-analise-da-base-nacional-comum-curricular/> > Acesso em: 10 jul. 2017.

_____. **Educação: competência e qualidade**. São Paulo: Escrituras Editora, 2009.

MALTA, S. C. L. Uma abordagem sobre currículo e teorias afins visando à compreensão e mudança. **Espaço do currículo**. Paraíba. v.6, n.2, maio-agos. 2013. p.340-354. Disponível em: < <http://periodicos.ufpb.br/index.php/rec/article/download/3732/9757> >. Acesso em: 30 jan. 2017.

MANRÍQUEZ, E. Á. **Lecturas para desarrollar competencias**. Campanário: Ángeles Hermanos S. A de C. V., 2009.

MARTELLO, A. Ministério da Educação sofre bloqueio de R\$ 4,3 bilhões do orçamento. **G1**. 31 mar. 2017. Disponível em: < <http://g1.globo.com/economia/noticia/educacao-sofre-bloqueio-de-r-43-bilhoes-no-orcamento.ghtml> >. Acesso em: 13 jun. 2017.

MARTINS, R. C. R. A Oferta da educação básica: desafios para o futuro e o plano nacional de educação. **Educação, Cultura, Desporto e Ciências e Tecnologia**. Brasília, 2015. Disponível em: < <http://www2.camara.leg.br/a-camara/documentos-e-pesquisa/estudos-e-notas-tecnicas/areas-da-conle/tema11/a-oferta-da-educacao-basica-ricardo-martins> >. Acesso em 02 jun. 2017.

MAXIMIANO, A. C. A. **Administração de projetos: transformando idéias em resultados**. São Paulo: Atlas, 1997.

MEHLER, J.; BEVER, T. G. The study of competence in cognitive psychology. **International Journal of Psychology**. New York. v. 3. n. 4. p. 273-280. 1968. Disponível em: < <https://www.sissa.it/cns/Articles/68%20study%20of%20competence.pdf> >. Acesso em: 10 nov. 2016.

MELLO, G. N. **Magistério de 1º grau: competência técnica e compromisso político**. 13 ed. São Paulo: Cortez, 2003.

MINAYO, M. C. S. (Org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 30. ed. Petrópolis: Vozes, 2011.

MIORIM, M. A. **Introdução à história da educação matemática**. São Paulo: Atual, 1998.

MORAES, F. F.; FAVA, M. A iniciação científica: muitas vantagens e poucos riscos. **São Paulo em Perspectiva**. v. 14, n. 1, p. 73-77, 2000. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/spp/v14n1/9803.pdf> >. Acesso em: 12 maio 2017.

MOREIRA, A. F. B.; MACEDO, E. F. Faz sentido ainda o conceito de transferência educacional? In: MOREIRA, A. F. B. (Org.). **Currículo: políticas e práticas**. Campinas, SP: Papirus, 1999. p. 11-28.

MOREIRA, A. F. B. **Currículos e programas no Brasil**. 15. ed. Campinas, SP: Papirus, 2008.

_____. Currículo, utopia e pós-modernismo. In: MOREIRA, A. F. B. (Org.). **Currículo: Questões atuais**. 18. ed. Campinas, SP: Papirus, 2012. p. 9-28.

MOREIRA, A. F. B.; CANDAU, V. M. Currículo, cultura e sociedade. In: MOREIRA, A. F. B. **Indagações sobre currículo: currículo, conhecimento e cultura**. Brasília: Ministério da Educação/Secretaria de Educação Básica, 2007. p. 17-48. Disponível em: < <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/Ensfund/indag3.pdf> >. Acesso em: 10 jan. 2017.

MORIN, E. **Ciência com consciência**. Tradução Maria D. Alexandre e Maria Alice Sampaio Dória. 8. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.

_____. **Ensinar a viver: manifesto para mudar a educação**. Porto Alegre: Sulina, 2015.

NOMERIANO, A. S. **A educação do trabalhador, a pedagogia das competências e a crítica marxista**. Maceió: EDUFAL, 2007.

NOSELLA, P. Compromisso político e competência técnica: 20 anos depois. **Educação e Sociologia**. Campinas, SP, v. 20, n. 90, p. 223-238, jan./abr. 2005.

Observatório do PNE. **Plano Nacional de Educação**. Disponível em: < <http://www.observatoriodopne.org.br/> >. Acesso em 03 maio 2017.

OCDE. **Projecto: Definitions et selection des competences. Fondements theoriques et conceptuels**. Document de strategie. DEELSAIED/CERI/CD, 2002. Disponível em: <<http://www.deseco.admin.ch/bfs/deseco/en/index/03/02.html>>. Acesso em: 19 jan. 2016.

_____. **Relatórios Econômicos OCDE: Brasil - Resumo**. 2015. Disponível em: < <http://www.oecd.org/eco/surveys/Brasil-2015-resumo.pdf> >. Acesso em: 12 jun. 2017.

OLIVEIRA, D. A. A reestruturação do trabalho docente: precarização e flexibilização. **Educação e Sociedade**. Campinas/SP. v. 25, n. 89, p. 1127-1144, set./dez. 2004. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/es/v25n89/22614> >. Acesso em: 19 jun. 2017.

_____. A nova regulação de forças no interior da escola: carreira, formação e avaliação docente. **RBPAE**. v. 27, n. 1, p. 25-38, jan./abr. 2011. Disponível em: < <http://seer.ufrgs.br/rbpae/article/view/19917> >. Acesso em: 19 jun. 2017.

Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa. **PNAIC**. Disponível em: < <http://pacto.mec.gov.br/o-pacto> >. Acesso em: 19 jul. 2017.

PAIVA, M. A. V. (Org.). A formação do professor que ensina matemática: perspectivas e pesquisas. In: NACARATO, A. M.; PAIVA, M. A. V. **A formação do professor que ensina matemática: perspectiva e pesquisas**. Belo Horizonte: Autêntica, 2008. p. 61-76.

PALMA FILHO, J. C. A educação brasileira no período de 1930 a 1960: a era Vargas. In: PALMA FILHO, J. C. (org.). **Pedagogia Cidadã**. Cadernos de Formação: História da Educação. 3. ed. São Paulo: PROGRAD/UNESP- Santa Clara Editora, 2005. p.61-74. Disponível em: < <https://acervodigital.unesp.br/bitstream/123456789/107/3/01d06t05.pdf> >. Acesso em: 10 jan. 2017.

PANDOLFI, D. Apresentação. In: PANDOLFI, D. (org.). **Repensando o estado novo**. Rio de Janeiro: Editora Fundação Carlos Chagas, 1999. p. 9-15.

PARO, V. H. **Gestão Democrática da Escola Pública**. 3. ed. São Paulo, Ática, 2005.

PAIVA, T. Orientação sexual é suprimida da Base Nacional Curricular. **Carta Educação**. São Paulo, 04 nov. 2015. Disponível em: < <http://www.cartaeducacao.com.br/reportagens/orientacao-sexual-e-suprimida-da-base-nacional-curricular/> >. Acesso em: 10 jul. 2017.

PERISSÉ, G. **Introdução à Filosofia da Educação**. v. 2. Belo Horizonte: Autentica Editora, 2008.

PERRENOUD, P. **Construir competências desde a escola**. Tradução: Bruno Charles Magne. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999.

_____. Construindo competências. **Nova Escola Brasil**. São Paulo, set. 2000. Entrevista. Disponível em: < https://www.unige.ch/fapse/SSE/teachers/perrenoud/php_main/php_2000/2000_31.html > Acesso em: 03 jan. 2017.

_____. A formação dos professores no século XXI. In: PERRENOUD, P.; THURLER, M. G.; MACEDO, L. et al. **As competências para ensinar no século XXI: a formação dos professores e o desafio da avaliação**. Tradução Cláudia Schilling e Fátima Murad. Porto Alegre: Artmed, 2002.

_____. De uma metáfora a outra: transferir ou mobilizar conhecimentos? In: DOLZ, J.; OLLEGNIER, E. **O Enigma da competência em educação**. Tradução Cláudia Schilling. Porto Alegre: Artmed, 2004. p. 47-64.

_____. **Desenvolvendo competências ou ensinar saberes?** A escola que prepara para a vida. Tradução Laura Solange Pereira. Porto Alegre: Penso, 2013.

PIAGET, J. A linguagem e as operações intelectuais. In: AJURIAGUERRA, J.; BRESSON, F.; FRAISSE, P.; INHELDER, B. et al. **Problemas de psicolinguística**. São Paulo: Mestre Jou, 1973. p. 63-74.

_____. **Seis estudos de Psicologia**. Rio de Janeiro: Forense, 1967.

_____. **Problemas de psicologia genética**. Petrópolis: Vozes, 1972.

PINTO, N. B. Marcas históricas da matemática moderna no Brasil. **Revista Diálogo Educacional**. Curitiba, v. 5, n. 16, p. 25-38, set./dez, 2008. Disponível em: < <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/156658/dialogo-600.pdf?sequence=1&isAllowed=y> >. Acesso em: 13 jun. 2017.

PIRES, C. M. C. Formulações basilares e reflexões sobre a inserção da Matemática no currículo, visando a superação do binômio máquina produtividade. **Educação Matemática em Pesquisa**. São Paulo, v. 6, n. 2, p. 29-61, 2004. Disponível em: < <https://revistas.pucsp.br/index.php/emp/article/view/4688> >. Acesso em: 15 jul. 2017.

PLAISANCE, E. Para uma sociologia da pequena infância. **Educação e Sociedade**. Campinas, SP, v. 25, n. 86, p. 221-241, abr. 2004. Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73302004000100011 >. Acesso em: 15 mar. 2017.

POLYA, G. **A arte de resolver problemas**. Rio de Janeiro: Interciência, 1978.

PORTANOVA, R. (org.). **Um currículo de matemática em movimento**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2005.

RAMOS, M. N. A educação profissional pela pedagogia das competências e a superfície dos documentos oficiais. **Educação e Sociedade**. Campinas, SP, v. 23, n. 80, p. 401-422, set. 2002.

_____. **A pedagogia das competências: autonomia ou adaptação?** 4. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

_____. É possível uma pedagogia das competências contra-hegemônica? Relações entre pedagogia das competências, construtivismo e neopragmatismo. **Trabalho, Educação e Saúde**. v. 1, n. 1, p. 93-114, 2003.

RAVITCH, D. **Vida e morte do grande sistema escolar americano: como os testes padronizados e o modelo de mercado ameaçam a educação.** Tradução: Marcelo Duarte. Porto Alegre: Sulina, 2011.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria de Estado da Educação, Departamento Pedagógico. **Referenciais Curriculares do Estado do Rio Grande do Sul.** Secretaria de Estado da Educação. Porto Alegre, 2009.

RIOS, T. A. **Ética e competência.** 12. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

_____. A construção permanente da competência. In: ROVAI, E. (org.). **Competência e competências: contribuição crítica ao debate.** São Paulo: Cortez, 2010. p. 149-166.

ROCHE, J. A dialética qualificação-competência: estado da questão. In: TOMASI, A (Org.). **Da qualificação à competência: pensando o século XXI.** Campinas, SP: Papirus, 2004.

RODÓ, J. E. **Ariel.** Campinas/SP: Ed. Unicamp, 1991.

ROVAI, E. Educação Profissional: a formação do cidadão produtivo e transformativo. In: ROVAI, E. (Org.). **Competência e competências: contribuição crítica ao debate.** São Paulo: Cortez, 2010. p. 21-67.

ROMANATTO, M.C. Resolução de problemas nas aulas de matemática. *Revista Eletrônica de Educação*, v. 6, n. 1, p. 299-311, maio, 2012. Disponível em: < <http://www.reveduc.ufscar.br/index.php/reveduc/article/view/413/178> >. Acesso em: 22 jun. 2017.

RUÉ, J. A formação por meio de competências: possibilidades, limites e recursos. In: RUÉ, J.; ALMEIDA, M. I.; ARANTES, V. A. (Org.). **Educação e competência: pontos e contrapontos.** São Paulo: Summus, 2009.

SACRISTÁN, J. G. Dez teses sobre a aparente utilidade das competências em educação. In: SACRISTÁN, J. G. et al. **Educar por competências: o que há de novo?** Tradução Carlos Henrique Lucas Lima. Porto Alegre: Artmed, 2011. p. 13-63.

SANTOS, L. Dilemas e desafios da avaliação reguladora. In L. Menezes; L. Santos; H. Gomes & C. Rodrigues (Eds.) **Avaliação em Matemática: Problemas e desafios** (pp. 11-35). Viseu: Secção de Educação Matemática da Sociedade Portuguesa de Ciências de Educação. 2008.

SANTOS, L. L. C. P.; LOPES, J. S. M. Globalização, multiculturalismo e currículo. In: MOREIRA, A. F. B. (Org.). **Currículo: Questões atuais.** 18. ed. Campinas, SP: Papirus, 2012. p. 29-38.

SANTOS, N. E. P.; FIDALGO, F. Os (des)caminhos da certificação de competência no Brasil. In: FIDALGO, F.; OLIVEIRA, M. A. M.; FILDALGO, N. L. R. (Orgs.). **Educação profissional e a lógica das competências**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010. p. 71-109.

SANTOS, B. S. **Pela mão de Alice: o social e o político na pós-modernidade**. São Paulo: Cortez, 2008.

_____. **A gramática do tempo: para uma nova cultura política**. São Paulo: Cortez, 2006.

SÃO PAULO. Secretaria de Estado da Educação. **Currículo do Estado de São Paulo: matemática e suas tecnologias**. São Paulo: SEE, 2010.

SAVIANI, D. Competência política e compromisso técnico ou (o pomo da discórdia e o fruto proibido). **Educação e sociedade**. São Paulo, n. 15, p. 111-143, 1983.

_____. **Escola e Democracia: teorias da educação, curvatura da vara, onze teses sobre educação e política**. 38 ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2006.

_____. **Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações**. 10 ed. Campinas: Autores Associados, 2008.

_____. Formação de professores: aspectos históricos e teóricos do problema no contexto brasileiro. **Revista Brasileira de Educação**. Rio de Janeiro, v. 14, n. 40, p. 143-155, jan./abr. 2009. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v14n40/v14n40a12.pdf> > Acesso em: 20 jun. 2017.

SINDICATO ESTADUAL DOS PROFISSIONAIS DA EDUCAÇÃO DO RIO DE JANEIRO. **A quem interessa a proposta da Base Nacional Comum Curricular?** Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: < <http://www.seperj.org.br/admin/fotos/boletim/boletim656.pdf> >. Acesso em: 20 jul. 2017.

SILVA, F. S. A noção de competência no ensino superior: o Curso de Pedagogia da UFPB. **RBPAE**. Goiás, v. 23, n. 2, p. 315-326, maio/ago. 2007.

SILVA, T. T. **Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo**. 3. ed. 6. reimp. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2015.

SKOVSMOSE, O. **Desafios da reflexão em educação matemática crítica**. Tradução Orlando de Andrade Figueiredo, Jonei Cerqueira Barbosa. Campinas/SP: Papyrus, 2008.

_____. **Educação Matemática Crítica: a questão da democracia**. Tradução Abigail Lins, Jussara de Loiola Araújo. 6. ed. Campinas/SP: Papyrus, 2010.

SMOLE, K.S; DINIZ, M.I.; CANDIDO, P. **Figuras e Formas**. Matemática de 0 a 6. Porto Alegre: Artmed, 2003.

SOUZA, R. F. A renovação do currículo do ensino secundário no Brasil: as últimas batalhas pelo humanismo (1920-1960). **Currículo sem fronteiras**. v. 9, n. 1, p. 72-90, jan/jun. 2009.

Disponível em: < <http://www.curriculosemfronteiras.org/vol9iss1articles/4-souza.pdf> >.
Acesso em: 10 jan. 2017.

SPERB, D. C. **Problemas gerais de currículo**. 5. ed. Porto Alegre: Globo, 1979.

SPINELLI, W.; SOUZA, M. H. **Coleção Matemática**. São Paulo: Ática, 1999.

SULZER, E. **Objetivar as competências de interação**: crítica social do saber ser. In: TOMASI, A (Org.). **Da qualificação à competência**: pensando o século XXI. Campinas, SP: Papyrus, 2004.

TOMASI, A (Org.). **Da qualificação à competência**: pensando o século XXI. Campinas, SP: Papyrus, 2004.

TARDIF, M. A profissionalização do ensino passados trinta anos: dois passos para frente, três para trás. **Educação sociologia**. Campinas, SP, v. 34, n. 123, p. 551-571, abr./jun. 2013.

TEIXEIRA, A. **Pequena introdução à Filosofia da Educação**: A Escola Progressiva, ou, a Transformação da Escola. 6. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.

TOMASI, A. Qualificação ou competência? In: _____. (Org.). **Da qualificação à competência**: pensando o século XXI. Campinas, SP: Papyrus, 2004b.

TYLER, R. W. **Princípios básicos de currículo e ensino**. Tradução Leonel Vallandro. 9. ed. Rio de Janeiro: Globo, 1986.

VALENTE, I. ROMANO, R. PNE: Plano Nacional de Educação ou carta de intenção? **Educação e Sociedade**. Campinas, SP, v. 23, n. 80, p. 96-107, set. 2002. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/es/v23n80/12926.pdf> >. Acesso em: 15 mar. 2017.

VALENTE, W. R. Do engenheiro ao licenciado: subsídios para a história da profissionalização do professor de matemática no Brasil. **Revista Diálogo Educacional**. Curitiba, v. 5, n. 16, p. 75-94, set./dez, 2005. Disponível em: < <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/160365/dialogo-603.pdf?sequence=1&isAllowed=y> >. Acesso em: 13 jun. 2017.

VÁZQUEZ, A. S. **Ética**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1992.

VERONEZE, D. J. et al. Consensos e dissensos entre os Parâmetros Curriculares Nacionais e a Base Nacional Comum Curricular. In: XII ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA. 2016. Universidade Cruzeiro do Sul – Câmpus Anália Franco. **Anais eletrônicos**. São Paulo, 2016. Disponível em: < <http://www.sbemrasil.org.br/enem2016/anais/comunicacoes-cientificas-5.html> >. Acesso em: 12 jul. 2017.

VIEIRA, M. M. F.; CALDAS, M. P. Teoria crítica e pós-modernismo: principais alternativas à hegemonia funcionalista. **ERA-Clássicos**. São Paulo, jan./mar. 2006. Disponível em: < <http://rae.fgv.br/rae> >. Acesso em: 20 mar. 2017.

WITTORSKI, R. Da fabricação das competências. In: TOMASI, A. (org.). **Da qualificação à competência**. Campinas/SP: Papirus, 2004.

YOUNG, M. Teoria do currículo: o que é e por que é importante. Tradução Leda Beck. **Cadernos de Pesquisa**. São Paulo, v. 44, n. 151, p. 190-202, jan./mar. 2014. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/cp/v44n151/10.pdf> >. Acesso em: 10 jan. 2017.

ZABALA, A.; ARNAU, L. **Como aprender e ensinar competências**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

ZARIFIAN, P. **Objetivo competência**: por uma nova lógica. Tradução Maria Helena C. V. Trylinski. São Paulo: Atlas, 2001.

_____. **O modelo da competência**: trajetória histórica, desafios atuais e propostas. Tradução Eric Roland René Heneault. São Paulo: Editora Senac, 2003.