

# O conceito de objeto de ensino na Atividade Pedagógica

## The concept of object of teaching in Pedagogical Activity

Maria Lucia Panossian<sup>1</sup>  
Carolina Picchetti Nascimento<sup>2</sup>

### RESUMO

A problemática sobre o que ensinar na atividade pedagógica aparece, muitas vezes, associada diretamente ao debate sobre a definição de uma lista ou sequência de conteúdos, assuntos ou tópicos de ensino. A partir dos fundamentos da Teoria Histórico-Cultural discutem-se três questões gerais: a relação entre os conteúdos de ensino e os conhecimentos sistematizados das áreas disciplinares; a expressão da relação entre conteúdo e conhecimento em propostas curriculares, notadamente, na atual Base Nacional Comum Curricular; a especificidade do papel do professor na organização dos conhecimentos a serem ensinados e aprendidos na escola. Argumenta-se que a organização da atividade pedagógica direcionada a promover o desenvolvimento do pensamento teórico dos estudantes passa pela sistematização dos *objetos de ensino* em cada área de conhecimento. Assume-se que o termo *objeto de ensino* expressa os nexos conceituais de uma área, sintetizando a unidade entre as necessidades historicamente surgidas e as respostas que foram sendo desenvolvidas a tais necessidades em uma determinada esfera da vida. Nesse sentido, argumenta-se que o objeto de ensino possa se colocar como um potencial instrumento para a atividade docente em relação à análise dos diversos conteúdos prescritos.

**Palavras-chave:** Objeto de ensino. Atividade Pedagógica. Nexos conceituais.

### ABSTRACT

The problematic about what to teach in pedagogical activity often appears directly associated with the debate on the definition of a list or sequence of contents, subjects or topics. Based on the foundations of Cultural-Historical Theory, it is discussed three general issues: the relationship between teaching content and the systematized knowledge from disciplinary areas; the expression of the relationship between content and knowledge in curricular proposals, notably, in the current National Curricular Common Base; the specificity of the teacher's role in the organization of knowledge to be taught and learned at school. It is argued that the organization of pedagogical activity aimed at promoting the development of theoretical thinking in students involves the systematization of the *objects of teaching* in each area of knowledge. It is assumed that the term *object of teaching* expresses the conceptual bonds of an area, synthesizing the unity between the historically emerged needs and the answers that were developed to such needs in a certain sphere of life. In this way, it is argued that the *object of teaching* can be a potential instrument for teaching activity in relation to the analysis of the different prescribed contents.

**Keywords:** Object of teaching. Pedagogical Activity. Conceptual bond.

<sup>1</sup> Programa de Pós-graduação em Formação Científica, Educacional e Tecnológica, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Brasil. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-5847-4485>. E-mail: [mlpanossian@utfpr.edu.br](mailto:mlpanossian@utfpr.edu.br).

<sup>2</sup> Departamento de Metodologia de Ensino da Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-8146-6771>. E-mail: [carolina.picchetti@ufsc.br](mailto:carolina.picchetti@ufsc.br).

## **1 Os conteúdos de ensino e os conhecimentos das áreas disciplinares: problemáticas gerais e hipóteses para a proposição do conceito de objeto de ensino**

A discussão pedagógica sobre “o que ensinar”, nas diferentes áreas de conhecimento, está direcionada, muitas vezes, à definição e à organização curricular dos “conteúdos”. Estes, por sua vez, acabam assumindo a forma de tópicos, assuntos ou objetivos, constituindo uma espécie de “lista” com os conhecimentos a serem ensinados e aprendidos. Contudo, essas “listas”, nem sempre explicitam quais seriam as *relações conceituais* entre os conhecimentos presentes nos diferentes tópicos, assuntos e objetivos que aparecem em programas e currículos escolares.

Na literatura acadêmica, esse debate sobre “o que ensinar” na escola aparece, muitas vezes, por meio de uma separação entre o que seriam os *conhecimentos científicos* de uma área acadêmica e o que seriam os *conhecimentos a serem ensinados e aprendidos na escola*. Tal discussão se expressa em formulações como “conhecimento do conteúdo” e “conhecimento pedagógico do conteúdo”, sendo que este último seria constituído e engendrado diretamente na prática escolar (SHULMAN, 1987), ou na “transposição didática”, entendida como “O ‘trabalho’ que transforma o saber a ensinar em objeto de ensino [...]” (CHEVALLARD, 1991, p.45, grifos do autor).

Nesse sentido, de um lado existiria o sistema de conhecimentos ou conceitos de uma disciplina acadêmica e, do outro, o “uso” desse conhecimento na atividade pedagógica. A ênfase nessa distinção entre “dois tipos” de conhecimento parece expressar um entendimento geral de que os conhecimentos científicos de uma área não estão “prontos” para serem ensinados na escola e, assim, precisariam – de algum modo – ser “transformados” em um “conhecimento escolar”.

Por um lado, diferenciar o conhecimento científico de uma área e o conhecimento a ser trabalhado na escola, reconhecendo que não são a mesma coisa, pode ser considerado inquestionável quando se busca – através dessa distinção –, explicitar que os conceitos de uma área não estão “prontos” para

serem “utilizados” nos processos de ensino e de aprendizagem. Contudo, esse reconhecimento (em si, correto) parece indicar muito mais a necessidade de se considerar a especificidade das atividades de *ensino* e de *aprendizagem* (ou a especificidade da atividade pedagógica), do que a existência de “dois” tipos de conhecimento: de um lado o “científico” e do outro “o escolar”.

Ocorre que tanto uma disciplina acadêmica quanto uma disciplina escolar, lidando com a mesma esfera da vida, com o mesmo fenômeno, (isto é, com a mesma relação entre necessidades humanas e respostas que foram sendo construídas para tais necessidades), deveriam lidar com esse fenômeno partindo das *mesmas relações conceituais* que foram possíveis de se produzir. Se é assim, poder-se-ia perguntar, então, “onde” estaria a distinção entre os “conhecimentos” a serem trabalhados na ciência e na escola. A resposta é que *essa distinção está na relação ou na atividade que se estabelece com tais conhecimentos quando se está em atividade de pesquisa ou quando se está em atividade pedagógica* e não no conhecimento em si.

Esse caminho para se pensar, propor e elaborar a problemática sobre “o que ensinar” na escola pode contribuir para a superação de um entendimento comum: o de que a atividade de ensino teria por função “simplificar” os conhecimentos para os processos de aprendizagem e, conseqüentemente, que o professor seria aquele que “facilitaria” a aprendizagem dos estudantes. Faz-se importante, então, discutir o que seria um “conhecimento complexo” e qual é a “natureza” da atividade de ensino e de aprendizagem na escola, a fim de se avaliar “o que” e como se dá o processo de apropriação do conhecimento por meio da atividade pedagógica.

A partir dos fundamentos da Teoria Histórico-Cultural, particularmente do conceito de *atividade* (KOPNIN, 1978; LEONTIEV, 1978; MARX; ENGELS, 2007), argumenta-se nesse artigo que a organização da atividade pedagógica direcionada a promover o desenvolvimento do pensamento teórico dos estudantes (DAVIDOV, 1988) passa pela sistematização dos *objetos de ensino* em cada área de conhecimento. Assume-se que o termo *objeto de ensino* expressa os *nexos conceituais* de uma área, sintetizando a unidade entre as necessidades

historicamente surgidas e as respostas que foram sendo desenvolvidas a tais necessidades em uma determinada esfera da vida. Assim, ao passo que a expressão *objeto de ensino* busca ressaltar os aspectos mais genéricos de um *conhecimento* – ou as suas relações essenciais, compreendidas a partir do estudo do movimento histórico e lógico KOPNIN (1978) –, o termo “conteúdos de ensino” busca expressar as *formas particulares* nas quais um determinado conhecimento aparece e se realiza na atividade pedagógica.

Pergunta-se, então: como explicitar esse *objeto de ensino*, nas diferentes áreas de conhecimento, de modo a orientar a atividade docente em direção a promover as máximas condições de formação dos estudantes em atividade de aprendizagem? De que forma as atuais propostas curriculares brasileiras contemplam o sistema conceitual a ser ensinado e aprendido nas diferentes áreas de conhecimento? Essas questões direcionam e organizam o presente artigo, elaborado a partir de fontes bibliográficas e em diálogo com os fundamentos da Teoria Histórico-Cultural, da Teoria da Atividade e da Atividade Orientadora de Ensino. Três problemáticas gerais no debate sobre “o que ensinar” na atividade pedagógica são destacadas para as discussões no presente artigo.

Uma primeira problemática refere-se à relação que é estabelecida entre os “conteúdos de ensino” e os “conhecimentos sistematizados das áreas disciplinares”. Uma segunda problemática refere-se à análise sobre como a relação entre “conteúdo” e “conhecimento” tem aparecido em propostas curriculares, notadamente, na atual Base Nacional Comum Curricular (BNCC, Brasil, 2017). Por fim, uma terceira problemática refere-se à discussão e posicionamento sobre a especificidade do papel do professor no processo de organização do ensino.

Para a análise dessas problemáticas assume-se como categoria o movimento histórico e lógico do conhecimento (KOPNIN, 1978), na medida em que ele possibilita identificar e explicar a gênese e os nexos conceituais de um determinado fenômeno na atividade humana. Considerando, ainda, que o *objeto de ensino* expressa uma relação entre forma e conteúdo, contemplando a unidade entre as sínteses historicamente produzidas de um conhecimento (as relações

essenciais ou os nexos conceituais) e o processo de pensamento desencadeado por esse conhecimento (DAVÍDOV, 1988), defende-se que a apropriação do *objeto de ensino* apresenta-se como um instrumento na atividade pedagógica, necessário para a organização dos diferentes “conteúdos”, “tópicos” ou “assuntos”. O critério central para essa organização está na possibilidade de orientação do *motivo* da atividade de aprendizagem dos estudantes, contribuindo para que possam desenvolver uma relação *teórica* com os conteúdos de cada área.

## 2 O conhecimento teórico e a especificidade da atividade de ensino

Uma disciplina acadêmica sistematiza determinadas relações humanas, historicamente estabelecidas com um dado fenômeno. Mais especificamente, sistematiza respostas a um conjunto de problemáticas surgidas na prática social e identificadas pelos sujeitos como necessárias de serem respondidas de um modo *teórico*. Esse processo, que pode ser denominado de movimento lógico e histórico do conceito (KOPNIN, 1978), expressa o próprio *objeto* da atividade científica, àquilo a que a atividade científica se dirige e, por conseguinte, o critério de produção e avaliação dos conhecimentos nas diversas áreas acadêmicas.

O *objeto* da atividade humana (LEONTIEV, 1983) não é, assim, uma “coisa” que existe independentemente ou “antes” da atuação humana no mundo, mas constitui-se em objeto como resultado dessa atuação, que está sempre direcionada a satisfazer uma ou outra necessidade. Contudo, para cada sujeito singular, esse mesmo objeto aparece como uma premissa para sua atuação no mundo, mediando as possibilidades efetivas de sua atividade (LEONTIEV, 1983). É por essa razão que a Ciência pode ser compreendida, como nos apresenta Caraça (1951, p. XIII), “como um organismo vivo, impregnado de condição humana, com as suas forças e as suas fraquezas e subordinado às grandes necessidades do homem na sua luta pelo entendimento e pela libertação; aparecemos, enfim, como um grande capítulo da vida humana e social”.

O conhecimento científico, objeto e produto da atividade científica dos homens, se consolida e se sistematiza considerando a busca de solução a problemas humanos variados, incluindo aqueles postos internamente à

própria ciência, e que visam o seu desenvolvimento. Este conhecimento derivado da atividade científica se diferencia do conhecimento produzido em outras atividades ou esferas da vida (e que poderia ser chamado de *conhecimento empírico*). A atividade científica não se satisfaz com respostas imediatas, buscando intencionalmente explicar as causas de surgimento e desenvolvimento de um determinado fenômeno. É esta característica que permite a essa atividade humana se aproximar de uma compreensão das relações entre os aspectos *geral, particular e singular* que constituem tal fenômeno (DAVÍDOV, 1988, KOPNIN, 1978).

Durante a atividade científica, na busca pelas explicações sobre determinado objeto ou fenômeno, podemos considerar que há oscilações entre formas de pensamento empírico e teórico. Entretanto, à medida em que o conhecimento científico atinge graus de sistematização maiores, cria-se uma possibilidade de superar as relações empíricas com os fenômenos, objetivando processos de *pensamento teórico* (DAVÍDOV, 1988).

Este movimento, reconhecido na experiência cultural da humanidade e sistematizado pela atividade científica na forma de *conceitos teóricos*, é simultaneamente *histórico* e *lógico*. *Histórico*, no sentido de que acompanha o movimento da realidade objetiva “que existe independentemente da consciência, do sujeito que conhece; a realidade que se desenvolve historicamente e que se encontra em um estágio de transformação constante” (ROSENTAL; STRAKS, 1960, p.325, tradução nossa). *Lógico*, no sentido dialético em que reflete esta realidade no processo de pensamento e, por isso, não pode ser considerado de forma separada do histórico, a partir do qual emerge, pois os conceitos não nascem arbitrariamente no processo de pensamento.

O estudo deste movimento histórico e lógico em diferentes áreas científicas, permite identificar e sistematizar, então, as *relações essenciais* e necessárias para que um determinado fenômeno se constitua naquilo que é hoje, e que podem ser reconhecidas e sintetizadas nos *nexos conceituais* estabelecidos em determinada área, ou seja, em explicações sobre o objeto ou sobre os processos que levaram ao seu surgimento e desenvolvimento.

De forma particular, em relação ao conhecimento matemático, consideramos que este movimento, nos permite compreender, por exemplo, as principais relações entre as *necessidades humanas de contagem e controle das quantidades* e as respostas que foram sendo criadas para satisfazer tais necessidades, notadamente, aquelas relacionadas à constituição de *sistemas de numeração*. Como afirma Caraça (1951, p.4) “A ideia de número natural não é um produto puro do pensamento, independentemente da experiência; os homens não adquiriram primeiro os números naturais para depois contarem, pelo contrário, os números naturais foram se formando lentamente pela prática diária de contagens”.

Fato é que, hoje, este campo da matemática se encontra altamente sistematizado, considerando sua organização de conjuntos numéricos e propriedades, compreendendo noções sobre o zero, o infinito, base numérica, valor posicional etc. Contudo, quando no processo de ensino e aprendizagem desses diversos conceitos não se explicitam os *nexos* (ou o movimento lógico-histórico) entre as necessidades humanas e as respostas criadas a elas, os conceitos tendem a ser apropriados somente em sua dimensão empírica, como “itens”, “tópicos” e, nas palavras de Ilyenkov (2007), como “verdades mortas”. Assim, consideramos que é a partir deste reconhecimento dos nexos conceituais, revelados na análise do movimento histórico e lógico do conhecimento, por meio da atividade científica, que se localizam os critérios e meios para reconhecer e sistematizar o *objeto de ensino* das diferentes áreas.

Neste sentido, entende-se que o *objeto de ensino* contempla igualmente a síntese dos nexos conceituais gerais e essenciais da área científica a qual se refere, mas não se iguala ao *objeto da ciência* porque ocupa, na atividade pedagógica, um papel distinto em relação ao papel que esse mesmo conhecimento ocupa na atividade de pesquisa.

Considerando que o *objeto de ensino* expressa, pela forma do pensamento teórico, os nexos conceituais de um fenômeno que se apresentam como necessários de serem apropriados pelos estudantes e considerando, ainda, que “a essência do pensamento teórico consiste em que se trata de um procedimento especial no qual o homem enfoca a compreensão das coisas e dos acontecimentos

por via da análise das condições de sua *origem e desenvolvimento*” (DAVÍDOV, 1988, p. 6, grifos do autor, tradução nossa), pergunta-se: como o *objeto de ensino*, entendido como a síntese dos nexos conceituais mais gerais e essenciais de uma área de conhecimento, se expressa e/ou poderia se expressar em propostas curriculares que referenciam a atividade de ensino e de aprendizagem na escola?

### **3 A relação entre conhecimento, conteúdo e objeto de ensino em propostas curriculares**

Um documento curricular, tal qual a atual Base Nacional Comum Curricular- BNCC (BRASIL, 2017) ou, ainda, as propostas elaboradas em âmbito municipal ou estadual, expressam não apenas uma proposição curricular, mas igualmente uma Política Educacional. No caso da BNCC, e como o próprio documento reconhece, indica-se que ela deva

[...] 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” (BRASIL, 2017, p. 8).

Esse anúncio, parece se concretizar, por exemplo, no Novo ensino Médio<sup>3</sup>, nas Diretrizes para formação de professores de 2019<sup>4</sup>, no projeto de lei para regulamentar a educação domiciliar<sup>5</sup> e nos muitos discursos que acompanharam a construção e difusão da BNCC.

Um desses discursos refere-se à afirmação de que a BNCC seja um “[...] documento plural, contemporâneo, e estabelece com clareza o conjunto de aprendizagens essenciais e indispensáveis a que todos os estudantes, crianças, jovens e adultos, têm direito” (BRASIL, 2017, p.5, destaques nossos). Uma vez que “[...] o direito de aprender, depende de outros direitos não disponíveis no ato da aprendizagem por boa parte dos alunos: direito à habitação, à alimentação, à cultura, à saúde etc.” (FREITAS, 2014, p. 1.109), quando um documento oficial apresenta a

<sup>3</sup> Ver lei 13.415, de 16 de fevereiro de 2017.

<sup>4</sup> [Parecer CNE/CP nº 22/2019](#), Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica – denominada BNC-Formação.

<sup>5</sup> Projeto de Lei (PL) 3.179 de 2012, aprovado na Câmara dos Deputados em 19 de Maio de 2022.

aprendizagem escolar desvinculada de uma análise sólida sobre o cenário econômico e social a partir do qual os processos de ensino e aprendizagem se efetivam no Brasil (por exemplo, as condições de vida dos 80% de estudantes que frequentam a escola pública no Brasil<sup>6</sup>; as condições de investimentos Estatais na Educação Básica; as condições de trabalho docente etc.), tem-se um indicativo de por que a BNCC seja uma Política Educacional e não simplesmente uma proposta curricular.

Ao mesmo tempo, essa Política Educacional se materializa no documento da BNCC na própria lógica de organização dos componentes curriculares, por exemplo, na concepção de que deverão apresentar “[...] um conjunto de *habilidades* [...] relacionadas a diferentes *objetos de conhecimento* – aqui entendidos como conteúdos, conceitos e processos –, que, por sua vez, são organizados em *unidades temáticas*” (BRASIL, 2017, p. 28, destaques nossos). Ocorre que essas “habilidades” – específicas para cada componente curricular e de caráter obrigatório para todas as redes de ensino – são explicitamente identificadas por “códigos”, o que as torna potenciais *descritores* para a realização de avaliações em larga escala (FREITAS, 2017a, 2017b). Nessa direção, a BNCC se coloca como um dos instrumentos de uma Política Educacional que busca intensificar e ampliar o controle sobre os processos pedagógicos na escola, quer por meio da realização dessas avaliações em larga escala, quer por meio dos processos “supostamente necessários” para se atingir as “habilidades” propostas no documento, o que inclui a produção e difusão de materiais didáticos “prontos” e padronizados, diretrizes e conteúdos para a formação inicial e continuada de professores etc.

A compreensão dessa mútua relação entre ser uma proposta curricular e ser uma Política Educacional alinha-se, ainda, ao entendimento de que estamos diante de um projeto educacional, presente desde os anos 90, e direcionado à manutenção do capital (FREITAS, 2014). Esse projeto tenciona a construção de um discurso e uma prática da “aprendizagem flexível” (KUENZER, 2016), de modo que a formação escolar melhor expresse ou se adeque a um mercado de trabalho cada vez mais “flexível”, isto é, incerto

---

<sup>6</sup> Dados de acordo com o Censo da Educação Básica, (INEP, 2019).

quanto a existência de relações trabalhistas fixas e mesmo de quaisquer relações de trabalho remunerado (KUENZER, 2016).

Nessa direção, reforça-se a relevância de reconhecermos as possibilidades de disputas e transformações em relação às ações docentes com a atual BNCC. Dentre elas, localizamos o debate sobre como os *conhecimentos* a serem ensinados e aprendidos aparecem no documento, tendo como mediação para essa análise o conceito de *objetos de ensino*. Por essa razão, apresentaremos uma análise da lógica de organização do conhecimento neste documento.

O ensino fundamental está estruturado, na BNCC, em cinco áreas do conhecimento, entre as quais está a Matemática. Para apresentar a área e a compreensão adotada sobre a ciência matemática, o documento assume que ela seja uma “ciência hipotético-dedutiva” (BRASIL, 2018, p.265), que cria sistemas abstratos para organizar e relacionar fenômenos pela construção de argumentações e representações. Para relacionar com o processo de ensino, considera-se que,

por meio da articulação de seus diversos campos - Aritmética, Álgebra, Geometria, Estatística e Probabilidade - precisa garantir que os alunos relacionem observações empíricas do mundo real a representações tabelas, figuras e esquemas) e associem essas representações a uma “atividade matemática” (conceitos e propriedades), fazendo induções e conjecturas (BRASIL, 2017, p.265).

Destaca-se, também, a importância do “letramento matemático”, compreendido como as “competências” e “habilidades” de “raciocinar, representar, comunicar e argumentar matematicamente” (BRASIL, 2017, p.266), considerando que o desenvolvimento de tais “habilidades” está relacionado à análise de situações cotidianas, envolvendo outras áreas de conhecimento além da Matemática. O documento indica, ainda, como formas privilegiadas da atividade matemática, os processos de resolver problemas, investigar, modelar etc.

A partir destas considerações, elencam-se oito “competências” específicas que espera que sejam garantidas no processo de ensino, entre as quais, “Reconhecer que a Matemática é uma ciência humana, fruto das necessidades e preocupações de diferentes culturas, em diferentes momentos históricos[...]” e “Desenvolver o raciocínio lógico, o espírito de investigação e a capacidade de

produzir argumentos convincentes, recorrendo aos conhecimentos matemáticos para compreender e atuar no mundo” (BRASIL, 2017, p.267).

Apresenta-se, ainda, o que seriam “ideias fundamentais”, que são consideradas relevantes para o desenvolvimento do pensamento matemático e “devem se converter, na escola, em objeto de conhecimento” (BRASIL, 2017, p.268), dentre elas: equivalência, ordem, proporcionalidade, interdependência, representação, variação e aproximação. O documento não explicita, contudo, o que seriam esses “objetos de conhecimento” ou “ideias fundamentais”, e passa a propor e a estruturar a apresentação da área a partir das chamadas “unidades temáticas”: Números, Álgebra; Grandezas e Medidas; Geometria; Probabilidade e Estatística. Para cada “unidade temática” e para cada “ciclo” de escolarização, desdobram-se o que seriam os “objetos de conhecimento” e as “habilidades” correspondentes.

Para a análise aqui proposta, iremos nos concentrar especificamente na unidade “números”. Para a BNCC essa unidade temática “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” (BRASIL, 2017, p.268). Considera-se, ainda, que nela estariam presentes as “ideias fundamentais” de *aproximação, proporcionalidade, equivalência e ordem*. A expectativa é que os alunos resolvam problemas com números naturais e racionais, desenvolvam estratégias diversas por estimativa e cálculo mental, considerando importante colocar os estudantes diante de situações que envolvem medições, nas quais os números naturais não são suficientes para resolver (BRASIL, 2017).

Contudo, não há indicações explícitas sobre como esta unidade temática se relaciona com as demais, tão pouco explicações sobre o significado das “ideias fundamentais/objetos do conhecimento” apresentadas anteriormente, ou, ainda, sobre como tais “ideias” se relacionam ou podem ser desenvolvidas a partir das “competências” e “habilidades” propostas no documento. Porém, há o registro de que os critérios de organização das habilidades na BNCC são “um arranjo possível dentre outros” (BRASIL, 2017, p.275) e que é necessário enfatizar a articulação das habilidades entre si.

Sendo uma proposta apresentada nacionalmente e condutora da elaboração de materiais didáticos e avaliações em larga escala, não há como negar a forte influência da BNCC como prescritora das ações dos professores em sala de aula. Neste sentido, é relevante destacar que a “lista de habilidades” que são apresentadas para cada ano ou ciclo escolar estão vinculadas ao que, agora, o documento passa a denominar de “objetos de conhecimento”, que deixam de ser as “ideias fundamentais” (inicialmente apresentadas) e se materializam, novamente, como uma lista de “tópicos” de conteúdos. A explicação da relação entre as “habilidades” não é registrada no documento. Além disso, essas “habilidades” são caracterizadas como *expectativas mínimas* de aprendizagem, indicando, além disso, um caráter fundamentalmente *pragmático*. No quadro 1, apresentamos um exemplo de como essa lógica que estrutura a BNCC se materializa para a Unidade Temática “Números”, no primeiro ano do Ensino Fundamental.

Quadro 1: Um exemplo da lógica de organização dos conhecimentos na BNCC- “Unidade Temática-Números”, 1º ano

<b>Objeto de Conhecimento</b>	<b>Habilidades</b>
Contagem de rotina; Contagem ascendente e descendente; Reconhecimento de números no contexto diário: indicação de quantidades, indicação de ordem ou indicação de código para a organização de informações	(EF01MA01) Utilizar números naturais como indicador de quantidade ou de ordem em diferentes situações cotidianas e reconhecer situações em que os números não indicam contagem nem ordem, mas sim código de identificação.
Quantificação de elementos de uma coleção: estimativas, contagem um a um, pareamento ou outros agrupamentos e comparação	(EF01MA02) Contar de maneira exata ou aproximada, utilizando diferentes estratégias como o pareamento e outros agrupamentos. (EF01MA03) Estimar e comparar quantidades de objetos de dois conjuntos (em torno de 20 elementos), por estimativa e/ou por correspondência (um a um, dois a dois) para indicar “tem mais”, “tem menos” ou “tem a mesma quantidade”.
Leitura, escrita e comparação de números naturais (até 100); Reta numérica	EF01MA04) Contar a quantidade de objetos de coleções até 100 unidades e apresentar o resultado por registros verbais e simbólicos, em situações de seu interesse, como jogos, brincadeiras, materiais da sala de aula, entre outros. (EF01MA05) Comparar números naturais de até duas ordens em situações cotidianas, com e sem suporte da reta numérica.

Fonte: elaborado pelas autoras com base em Brasil (2017)

Desde o primeiro ano, procedimentos de contagem são apresentados como “objetos de conhecimento” por exemplo: “Contagem de rotina; Contagem ascendente e descendente”; ou “Reconhecimento, escrita e leitura de números”, etc. (Quadro 1). Estes “objetos” se repetem principalmente nos três primeiros anos do ensino fundamental, com algumas variações em relação aos tipos de resolução de problemas envolvendo adição, subtração, multiplicação ou divisão, ou ainda, mais de uma operação. A partir do quarto ano são introduzidas algumas propriedades das operações e também o trabalho com números racionais. A cada ano, para cada um destes “objetos de conhecimento”, para os quais não se apresenta mais a articulação com o que, antes, foi considerado como “ideias fundamentais” para o ensino de Matemática, estão associadas “habilidades”, expressas por verbos como *resolver; comparar; identificar; utilizar, contar* (Quadro 1).

Como síntese, pode-se dizer que os *conhecimentos* a serem ensinados e aprendidos na educação básica aparecem na BNCC através de quatro formas gerais: i) como “unidade temática” (que expressa os grandes eixos ou blocos de “conteúdos” de uma área, no caso da matemática Números, Álgebra; Grandezas e Medidas; Geometria; Probabilidade e Estatística); ii) como “objetos de conhecimento” (como uma listagem de “tópico” ou “assuntos” para cada Unidade Temática (por exemplo, “Contagem de rotina; Contagem ascendente e descendente; Reconhecimento de números no contexto diário”); iii) como “habilidades”, compondo uma listagem de expectativas de aprendizagem expressas por ações ou procedimentos (por exemplo, “*resolver; comparar; identificar; utilizar, contar*”); iv) como “competências gerais” para cada área (por exemplo, “Desenvolver o raciocínio lógico, o espírito de investigação e a capacidade de produzir argumentos convincentes, recorrendo aos conhecimentos matemáticos para compreender e atuar no mundo” (BRASIL, 2017, p.267)).

Nota-se, então, que o que é denominado de “objetos de conhecimento” na BNCC representa uma lista de tópicos, itens, assuntos que, potencialmente, sintetizariam os conhecimentos e “ideias fundamentais” da área em relação a uma determinada “Unidade temática”, mas que não apresenta de forma direta

qualquer explicação sobre essa articulação. Ao mesmo tempo, o que se chama de "habilidades" propõe uma segunda lista de objetivos mínimos a serem ensinados e aprendidos que, via de regra, expressam um caráter pragmático, utilitário e procedimental com o conhecimento, por exemplo, “Contar a quantidade de objetos de coleções até 100 unidades e apresentar o resultado por registros verbais e simbólicos, em situações de seu interesse, como jogos, brincadeiras, materiais da sala de aula, entre outros” (BRASIL, 2017, p. 279).

Partindo da compreensão de que conceitos, ideias etc. são *relações* que podem ser sintetizadas em palavras e frases, mas que para serem apropriadas pelo professor precisam aparecer, justamente, como *relações* (não apenas como "itens"), questiona-se o quanto essa lógica de organização do conhecimento na BNCC, sem que sejam explicitadas as relações entre as diversas habilidades, ou ainda as relações destas com os “objetos de conhecimento” e com o que anteriormente foi nomeado como “ideias fundamentais”, encaminham para formas de organizar o ensino que reforçam a proposição de tarefas pontuais e singulares, orientadas para atender de forma direta e pragmática a cada uma das habilidades listadas.

Organizada sob essa lógica, como é possível que a proposta curricular contribua para que o professor compreenda, por exemplo, como se desenvolve uma determinada “competência”, tal qual “Reconhecer que a Matemática é uma ciência humana, fruto das necessidades e preocupações de diferentes culturas, em diferentes momentos históricos [...]” (BRASIL, 2017, p. 267)? Em que momento, entre “cálculos”, “procedimentos e resolução de problemas” – que se assemelham a exercícios –, pode um estudante estabelecer tais relações? Como retomar e discutir as “ideias fundamentais” inicialmente apresentadas e que depois não são articuladas na unidade temática “números”?

As divergências em relação à compreensão de *competências*<sup>7</sup> presente no documento, à forma como as “ideias fundamentais” da Matemática foram adotadas na Base Nacional Comum Curricular e, sobretudo, em relação a sua

---

<sup>7</sup> Sobre os fundamentos da discussão sobre “competências” na educação, ver Moretti e Moura (2010) – A Formação Docente na Perspectiva Histórico-Cultural: em busca da superação da competência individual.

existência não apenas como um “currículo mínimo”, mas como expressão de um Projeto Educacional orientado para a manutenção do Capital, expressam-se, também, na divergência em relação à própria lógica de organização dos conhecimentos a serem ensinados e aprendidos: uma orientação que permite (ou mesmo induz) uma relação direta, pragmática e utilitária com o conhecimento.

Os desdobramentos dessa tendência podem ser observados em editais que convocam interessados em apresentar obras didáticas, literárias e pedagógicas para estudantes e professores dos anos iniciais do ensino fundamental das escolas do país. No Programa Nacional do Livro e Material Didático - PNLD 2023 lê-se:

As obras didáticas e pedagógicas observarão os critérios de coerência e adequação da abordagem teórico-metodológica, devendo: [...]

2.4.3. Atender ao disposto na Base Nacional Comum Curricular —BNCC e:

2.4.3.1. Considerar e aplicar os princípios e preceitos específicos presentes na BNCC a cada componente – Língua Portuguesa, Arte, Educação Física, Matemática, Ciências, Geografia e História; e

2.4.3.2. Abordar, para cada componente – Língua Portuguesa, Arte, Educação Física, Matemática, Ciências, Geografia e História – todas as suas respectivas práticas de linguagem ou unidades temáticas, objetos de conhecimento e habilidades, conforme ano escolar da criança.

(EDITAL PNLD, p.41).

Observa-se que a adequação e atendimento à BNCC são critérios de coerência e adequação de abordagem teórico-metodológica, o que faz com que essas obras estejam orientadas para expressar claramente quais exercícios, situações e problemas atendem a quais “habilidades” expressas no documento.

Diante dessa descrição e discussão sobre a lógica de organização dos conhecimentos a serem ensinados e aprendidos na BNCC, pergunta-se: como o conceito de “objeto de ensino”, a partir dos marcos da Teoria Histórico-Cultural, pode contribuir para criarmos ações de resistência e enfrentamento a essa Política Educacional e, simultaneamente, Proposta Curricular, que apresenta o conhecimento de forma pragmática e segmentada?

#### **4 O objeto de ensino como instrumento docente na atividade pedagógica**

Espera-se que na atividade docente sejam identificados “quais” os conhecimentos relevantes e nucleares em uma determinada área da ciência, a

partir dos quais se reconhecem os conceitos científicos como sínteses de nexos conceituais, derivados da atividade humana historicamente constituída. A identificação destes conhecimentos socialmente relevantes – incluindo as necessidades e motivos que os geraram –, caracteriza um primeiro movimento na determinação e explicitação do *objeto de ensino*. Um segundo movimento está na compreensão sobre a forma de organizar a atividade de ensino que permita com que estes conhecimentos suas relações sejam o *objeto* da atividade de ensino do professor e da atividade de aprendizagem dos estudantes.

A pergunta pedagógica geral e orientadora para a atividade do professor seria: como organizar o ensino de modo a explicitar o conhecimento sistematizado através do pensamento teórico e, assim contribuir para promover a aprendizagem e o desenvolvimento dos estudantes? De forma particular, esta pergunta direciona outras, por exemplo, o que permite com que um determinado conteúdo, presente em propostas curriculares, seja apresentado e apropriado como um *conceito* na atividade pedagógica, isto é, que expresse uma síntese dos nexos conceituais do fenômeno em questão? Se considerarmos o “conteúdo” *número*, diante dos múltiplos *conhecimentos* que expressam ou podem expressar esse conteúdo, como enxergar as *relações* entre eles? E, principalmente, como enxergar quais destas relações são essenciais para a apropriação dos estudantes de modo a contribuir para a formação do pensamento teórico?

Considerando os fundamentos aqui expostos e a perspectiva davidoviana sobre o ensino escolar, de que cada componente curricular deve estar orientado para que “[...] de forma concisa, abreviada, reproduza o processo histórico real de gênese e desenvolvimento dos conhecimentos” (DAVIDOV, 1988, p.174, tradução nossa), podemos dizer que o objeto de ensino, como *unidade* entre o processo histórico de produção de um conhecimento e as respostas gerais que foram produzidas para resolver esse problema, constitui o critério fundamental para a organização de uma proposição curricular que esteja orientada para o desenvolvimento do pensamento teórico dos sujeitos da atividade pedagógica.

Ocorre que as necessidades ou problemas que exigiram a criação de determinados conhecimentos seguem sendo problemas necessários e permanentes

para a prática social, dando sentido às próprias respostas ou instrumentos criados para resolvê-los. Essa unidade entre o processo de produção de um conhecimento e o seu produto pode ser chamado de *conceito teórico* (DAVIDOV, 1988), sendo derivado do movimento *lógico-histórico* do conceito (KOPNIN, 1978). Por isso mesmo, constitui o material geral a partir do qual a atividade de ensino do professor pode se orientar para criar situações que permitam, a cada sujeito singular, reconstituir tal conceito para si.

Tomando a BNCC novamente como exemplo, quando se indica como um dos “objetos de conhecimento” para o primeiro ano do ensino Fundamental a “leitura, escrita e comparação de números naturais (até 100)” (BRASIL, 2017, p.278) e para o quinto ano o “sistema de numeração decimal: leitura, escrita e ordenação de números naturais (de até seis ordem) (BRASIL, 2017, p.294), pode-se admitir que o conceito de número esteja presente *de algum modo* em tais proposições, contudo os nexos conceituais que fazem o “conteúdo número” ser um *conceito* não aparecem de forma explícita em nenhum momento do documento. Diversos aspectos que compõem o conceito de número aparecem e são descritos sob a forma de “habilidades” ou de “objetos de conhecimento”, (por exemplo, símbolos numéricos; ações/procedimentos de contar e agrupar; correspondência um a um; agrupamento; reta numérica; sistema de numeração). Mas do modo que são apresentados não permitem explicitar em que medida essas noções ou aspectos permitem expressar o *conceito* de número. Pergunta-se, por exemplo, como “leitura, escrita e comparação de números naturais (até 100)” expressam o *conceito* de número e não apenas um procedimento?

Neste sentido, considera-se que um documento curricular precisa expressar em seus “conteúdos” e “objetivos”, os *conceitos nucleares* da área de conhecimento específica, o que potencialmente contribui para que o professor reconheça e mobilize em sua atividade docente os *nexos conceituais* da área. Se não partimos de uma visão e sistematização dos conteúdos a serem ensinados e aprendidos pautado em relações teóricas (essenciais), qualquer “transposição”, “transformação”, “pedagogização” etc. do conteúdo a ser ensinado será pautada em fragmentos dos “conceitos” ou, mais bem, noções sobre os conceitos, que

limitam o reconhecimento, por parte dos estudantes, dos significados historicamente constituídos.

Assim, uma proposta curricular orientada pela explicitação dos objetos de ensino nas diferentes áreas de conhecimento implicaria em apresentar e sistematizar a *unidade entre os problemas centrais a serem percebidos e analisados pelos estudantes em relação a determinado objeto e/ou fenômeno e as sínteses que foram permitindo (e seguem permitindo) a construção de respostas criadoras por parte dos sujeitos a tais problemas.*

Considerando o “conteúdo” número, um dos problemas nucleares que marcaram sua sistematização refere-se à necessidade de controlar a variação de quantidade de objetos de natureza discreta e contínua (CARAÇA, 1951; IFRAH, 1994). Desse problema geral, desdobram-se outros, compondo um sistema de necessidades que efetivamente orientaram a atividade humana em seu processo histórico de elaboração do conceito “número”. Uma possibilidade de expressar a relação entre os problemas nucleares em relação ao “conteúdo” número e as sínteses que foram sendo construídas para respondê-lo está sintetizada no quadro 2.

Quadro 2: Uma possibilidade de expressar a relação entre os problemas nucleares e as respostas a tais problemas para o conceito de Número

Os problemas centrais a serem percebidos e analisados pelos estudantes em relação ao Número	Sínteses/elementos para a construção de respostas criadoras para esses problemas
Como controlar a variação de quantidade de objetos de natureza discreta e contínua?	As coisas (objetos, fenômenos) possuem determinadas características que podem ser <i>quantificadas (grandezas)</i> , sendo que em determinadas situações, em virtude de sua <i>variação</i> , exigem que sejam controladas. <b>Controlar a variação dessa quantidade</b> se apresenta, então, como um primeiro problema para os sujeitos, que precisam <i>comparar uma grandeza com outra grandeza</i> de mesma natureza. Nesse processo, é preciso reconhecer que há tipos de grandezas de natureza <i>discreta</i> e outras de natureza <i>contínua</i> . Por exemplo, ao se propor uma tarefa de controlar a quantidade de animais de um curral, a primeira síntese que se espera produzir na atividade pedagógica está no reconhecimento da necessidade de <i>estabelecer um conjunto que conta</i> (por exemplo, pedrinhas, gravetos etc.) o <i>conjunto que se quer contar</i> (por

	<p>exemplo, os animais). Essa necessidade se vincula ao conceito de <b>correspondência um a um</b>.</p> <p>Por outro lado, ao se propor uma tarefa como “controlar o tamanho das distâncias alcançadas pelos saltos de cada criança da sala”, a primeira síntese que se busca produzir está em reconhecer a necessidade de estabelecer uma grandeza que possa servir se <b>unidade de medida</b> para aquilo que se quer medir, permitindo se aproximar do conceito de <i>comparação qualitativa entre grandezas</i> (maior, menor e igual)</p>
<p>Como comparar a variação de quantidade de grandezas de natureza contínua?</p>	<p>Para controlar a variação de grandezas de natureza contínua é preciso <b>estabelecer uma unidade de medida</b> que sirva de equivalente daquilo que se quer medir (comprimento com comprimento, área com área etc.), <i>resultando em uma relação de serem iguais, maior ou menor</i>. Uma segunda síntese que se busca produzir está na necessidade de saber <i>quanto maior ou menor</i> é determinada grandeza em relação à unidade de medida escolhida. Para tal, é preciso que a ação de comparação entre as grandezas se expresse em um número (por exemplo: a distância do salto foi de quatro canudos, porque o comprimento desse canudo cabe quatro vezes no comprimento do salto). Desde o início da apropriação do conceito de número a criança precisa ser confrontada sobre a <i>qualidade das quantidades</i> expressas nos numerais que está atuando: dois o quê? quatro o quê?, se aproximando da compreensão que essas <i>quantidades resultam da comparação de duas grandezas entre si</i>. Neste movimento de “medir”, é preciso reconhecer uma segunda necessidade, sobre quando é possível que esta ‘medida’ seja expressa em determinada quantidade de vezes inteiras ou se é necessário <i>fracionar a unidade de medida</i> para expressar mais adequadamente a medida de grandezas contínuas, o que permite se aproximar dos conceitos de <b>números inteiros</b> e <b>números racionais</b></p>
<p>Como controlar a variação de quantidade de objetos discretos utilizando a menor quantidade de signos-símbolos</p>	<p>Para controlar a quantidade de objetos discretos pode se fazer necessário reconhecer a necessidade de <i>contar mais rápido e/ou registrar de modo “mais econômico”</i> a quantidade do grupo contado. Para contar mais rápido, os <b>agrupamentos</b> se colocam como um meio de organizar a quantidade do grupo contado (em uma mesa cheia de feijões, pode-se realizar agrupamentos de “dois em dois” ou de três em três e, a partir deles, controlar a quantidade total). Essa ação, apresenta as bases das <i>operações</i> de soma e multiplicação. Ao mesmo tempo, os agrupamentos permitem evidenciar um segundo nexos conceitual do número em relação a grandezas discretas: a <b>correspondência um a muitos</b>. Nesse caso, o valor representado em um objeto singular pode ser mais que um (por exemplo: o graveto azul vale um, mas o graveto vermelho vale cinco). Além disso, é preciso reconhecer situações nas quais seja preciso reduzir a quantidade de <i>objetos-signos</i> para contar o grupo (correspondência um a muitos ou um que vale muitos) e <i>um que vale muitos na posição</i>, o que introduz o trabalho com o conceito de <b>valor posicional</b>.</p>

Fonte: elaborado pelas autoras.

O quadro 2 busca expressar algumas das relações centrais que compõem o conceito de número, relacionando-as com as *necessidades* que lhes deram origem e que seguem se apresentando como problemáticas permanentes de serem ensinadas e aprendidas quando se indica “número” como um conteúdo de ensino. Pode-se questionar, aqui, se estes são realmente os problemas nucleares e centrais em relação ao conceito de número, e é importante que este questionamento seja feito constantemente, não só em relação a este “conteúdo”, mas em relação a todos os outros que são propostos na atividade pedagógica. Esse questionamento nos coloca, justamente, no movimento de apropriação e sistematização dos *objetos de ensino* das áreas de conhecimento.

Além disso, considerando que o conhecimento científico avança, pois complexificam-se e são estabelecidas mais relações que explicam as causas e consequências de determinados objetos e fenômenos, é relevante que estas outras relações sejam constantemente apreendidas na atividade docente, para que se avalie a sua incorporação como *objeto de ensino*. A geometria apresenta-se como uma expressão dessa última consideração. As relações geométricas que fundamentam o ensino são pautadas nos postulados de Euclides, a partir dos quais são explicitados vários conceitos da geometria. Entretanto, estas vêm sendo continuamente estudadas pelas chamadas “geometrias não euclidianas”. Em que momento, será avaliada a relevância de tais relações para serem ou não incorporadas como objetos de ensino?

Assim, voltamos à problemática geral sobre a relação entre o conhecimento de uma área e o conhecimento a ser ensinado e aprendido na escola. Podemos afirmar que o esforço pedagógico não está em encontrar modos de “facilitar” ou “adaptar” o conhecimento científico para que ele seja “transformado” ou apresentado como “conteúdo de ensino”. Ao contrário, a atividade pedagógica busca reconhecer essa complexidade conceitual para, a partir dela, criar *situações de aprendizagem* que permitam aos estudantes se relacionarem com tais nexos conceituais. A ideia de que sendo o conceito de “número” “complexo” poder-se-ia – no ensino – “simplificá-lo”, ensinando, por exemplo, primeiro os numerais do 1 ao

10; depois do 11 ao 100; depois a medir etc., não apenas impede um trabalho rigoroso com o conteúdo número (porque tende a reduzi-lo a procedimentos), como gera *outras dificuldades* para o processo de aprendizagem, relacionadas ao próprio sentido de se aprender o que se aprende.

Reconhecer as relações essenciais e os nexos conceituais dos objetos e fenômenos em seu *movimento histórico e lógico* constitui-se, assim, em uma das ações permanentes da atividade docente em relação às áreas da ciência que se ensina. Nessa direção, temos encontrado algumas possibilidades de estudos e pesquisas que tratam sobre o processo de organização do ensino, focadas em explicitar as relações entre os conceitos, considerando-as essenciais na atividade pedagógica.

Os estudos de Davydov (1982, 1988), por exemplo, expressam de forma clara a crítica ao modelo de ensino escolar que se pauta em processos de pensamento empírico, apresentando a possibilidade de compreender o número real como o *geral* a ser ensinado e aprendido. O autor considera que

[...] o objetivo final de toda esta disciplina escolar [matemática] na atualidade [...] é criar nos alunos uma concepção circunstanciada e válida de número real, ao qual é subjacente o conceito de grandeza. Os números (naturais e reais) são um aspecto particular deste objeto matemático mais geral. Pois bem, não será possível familiarizar a criança primeiro com este objeto geral, e só depois deduzir os casos particulares de sua manifestação? Será possível fazê-lo e o que isto significará para a posterior assimilação das matemáticas? (DAVYDOV, 1982, p.431)

A partir desta compreensão, e pautando-se na formulação do conceito de *atividade de estudo*, Davydov, organiza *tarefas particulares* desde o primeiro ano de escolaridade que buscam explicitar a *relação entre as grandezas*, de forma articulada com o que seriam significações aritméticas, mas também algébricas e geométricas. Assim, as tarefas mostram-se articuladas e evidenciando o que seriam os nexos conceituais de número.

Uma outra possibilidade de superar a apresentação do conceito de número, de forma pragmática, empírica e segmentada, se apresenta nos estudos fundamentados na Atividade Orientadora de Ensino (AOE) (MOURA, 1996a; MOURA et al. 2010). Sustentada teoricamente pelo conceito de atividade, a AOE

se mostra como a unidade entre a atividade de ensino e a atividade de aprendizagem, constituindo-se como um modo geral de organização do ensino direcionado a reconstituir o conteúdo específico de cada atividade humana (seus objetivos e *motivos*). Estes conteúdos, que potencialmente passam a *mobilizar* o sujeito para atuar no mundo, se materializam no que foi denominado de *situação desencadeadora de aprendizagem* (MOURA et al, 2010), como uma das ações que busca objetivar, no ensino, a relação entre o problema humano que gerou um determinado conceito, o modo coletivo de gestar hipóteses para sua solução e a síntese coletiva que permite mobilizar a atividade conjunta entre os sujeitos.

Este *problema desencadeador* explicita, potencialmente, o movimento histórico e lógico do conceito, ou seja, as necessidades humanas que geraram o conceito e a busca por soluções que foram sintetizadas. Assim, situações sobre o ensino de números explicitadas em produções como Moura (1996), Moura, Lopes, Araujo e Cedro (2018); Lopes, Golin, Giacomelli e Klein (2019) pretendem estabelecer relações entre o que seriam os *nexos conceituais* reconhecidos em seu movimento histórico e lógico para diferentes “assuntos” ou “tópicos”: correspondência um a um; ordenação; agrupamento; sistemas de numeração; registro do numeral; operações etc.

Não se pretende, aqui, esmiuçar tais estudos, mas apenas apresentar a possibilidade de tomar, como *objeto de ensino*, não a simplificação do conhecimento científico ou uma ou outra “noção” relacionada a ele, mas a sua essência, de forma que este seja o *motivo* da atividade pedagógica, direcionando a formação dos estudantes pela via do pensamento teórico.

## 5 Considerações finais

Neste artigo, apresentamos a seguinte questão condutora da discussão: Como reconhecer o *objeto de ensino* que orienta a atividade docente em direção a promover as máximas condições de formação dos estudantes em atividade de aprendizagem? Partimos da compreensão de que o que a atividade pedagógica faz, considerando a natureza do processo de apropriação humana do conhecimento, é criar modos específicos para que o sujeito, em diferentes etapas, se aproxime do conhecimento em seu caráter *complexo* (como totalidade) e a partir de suas relações essenciais.

Também neste sentido assumimos que o conhecimento científico e o conhecimento apresentado na atividade pedagógica, não são, ou não deveriam ser, conhecimentos “diferentes”, mas sim, conhecimentos que assumem papéis distintos em virtude dos objetos e instrumentos das atividades que os organiza: a atividade de pesquisa e a atividade de ensino.

Discutiu-se que, muitas vezes, o que se chama de “conteúdo escolar”, acaba sendo reduzido a uma lista de tópicos, sobre os quais nem sempre se encontram relações conceituais. Buscou-se argumentar que esses “conteúdos” expressam, de modo particular, o *objeto de ensino*, entendido como síntese dos nexos e relações entre conceitos. Nesse sentido, compreende-se que a atividade de ensino do professor tem como uma de suas ações permanentes, a análise dos conteúdos a serem ensinados e aprendidos. Para que tal ação se dê forma cada vez mais consciente, voluntária, autônoma, argumentou-se que o conceito de *objeto de ensino*, pode se colocar como um potencial instrumento da atividade docente.

## Referências

BRASIL. *Base Nacional Comum Curricular*. Ministério da Educação, 2017. Disponível: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/a-base>.

CARAÇA, Bento de Jesus. *Conceitos Fundamentais da Matemática*. Lisboa: Tipografia Matemática, 1951.

CHEVALLARD, Y. *La Transposición Didáctica: del saber sabio al saber enseñado*. Buenos Aires: Aique, 1991.

DAVÍDOV, V. V. *La enseñanza escolar y el desarrollo psíquico*. Moscou: Progreso, 1988.

DAVÝDOV, V. *Tipos de generalización en la enseñanza*. 3ª ed. Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1982.

FREITAS, L. C. de. Os reformadores empresariais da educação e a disputa pelo controle do processo pedagógico na escola. *Educação e Sociedade*, 35(129), 2014, 1.085-1.114. DOI: <https://doi.org/10.1590/ES0101-73302014143817>.

FREITAS, L. C de. BNCC: uma base para o gerencialismo-populista. Avaliação Educacional-blog do Freitas. 2017a.

- FREITAS, L. C de. BNCC: como os objetivos serão rastreados. Avaliação Educacional-blog do Freitas. 2017b.
- IFRAH, G. *Os números: a história de uma grande invenção*. 7.ed. São Paulo: Globo, 1994.
- ILYENKOV, E. V. Our schools must teach how to think! *Journal of Russian and East European Psychology*, v. 45, n 4, 2007.
- KOPNIN, Pavel V. *A dialética como lógica e teoria do conhecimento*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1978.
- LEONTIEV, Alex N. *Actividad, conciencia y personalidad*. Havana: Pueblo y Educacion, 1983.
- LOPES, A. R. L. V.; GOLIN, A. L.; GIACOMELLI, C. P.; KLEIN, M. L. Ensinar e aprender o conceito de número nos anos iniciais: o clube de matemática. *ACTIO*, Curitiba, v. 4, n. 3, p. 652-674, set./dez. 2019. DOI: <https://doi.org/10.3895/actio.v4n2.10597>.
- MARX, Karl; ENGELS, Friedrich. *A ideologia alemã*. São Paulo: Boitempo, 2007.
- MOURA, M. O. de. A atividade de ensino como unidade formadora. *Bolema*, Rio Claro, ano II, n.12, p. 29-43, 1996a.
- MOURA, M.O. (Coord.). Controle da variação de quantidades. Atividades de ensino. São Paulo: Universidade de São Paulo, 1996b.
- MOURA, M. O., ARAUJO, E. S., RIBEIRO, F. D., PANOSSIAN, M. L., MORETTI, V. D. (2016). A atividade orientadora de ensino: unidade entre ensino e aprendizagem. In: MOURA, M.O. (Org.). *A atividade pedagógica na teoria histórico-cultural*. Autores Associados, 2016, p. 81-109.
- MOURA, M.O. de; LOPES, A. R.L. V.; ARAUJO, E.S.; CEDRO, W. Atividades para o ensino de Matemática nos anos iniciais da Educação Básica. Volume III: Números e Operações. Ribeirão Preto: FFCLRP/USP, 2018.
- ROSENTAL, M. M.; STRAKS, G. M. *Categorias del Materialismo Dialectico*. México: Editorial Grijalbo, 1960.
- SHULMAN, L.S. Knowledge and teaching: Foundations of the new reform. *Harvard Educational Review*, v. 57, n.1, p.1-22, 1987.

Recebido em julho de 2022.  
Aprovado em agosto de 2022.