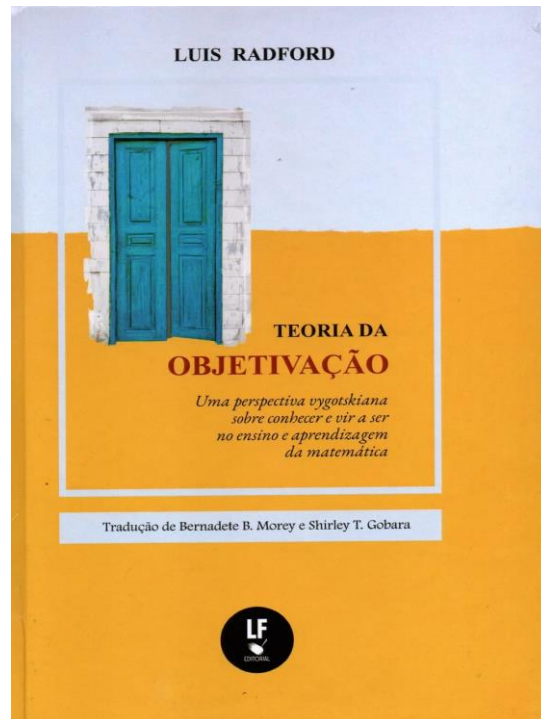


Resenha do livro “Teoria da Objetivação: uma perspectiva vygotskiana sobre conhecer e vir a ser no ensino e aprendizagem da matemática”



RADFORD, Luis. Teoria da Objetivação: uma perspectiva vygotskiana sobre conhecer e vir a ser no ensino e aprendizagem da matemática. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2021. 338p.

Iraji de Oliveira Romeiro

Secretaria Estadual de Educação de São Paulo – SEDUC – São Paulo/SP – Brasil
irajioliveira@gmail.com

Lidiane Chaves Zeferino

Secretaria Municipal de Educação de Guarulhos – São Paulo/SP – Brasil
lidiane.chaves@unifesp.br

Para citar esta resenha:

ROMEIRO, Iraji de Oliveira; ZEFERINO, Lidiane Chaves. Resenha do livro “Teoria da Objetivação: uma perspectiva vygotskiana sobre conhecer e vir a ser no ensino e aprendizagem da matemática”. **Revista Linhas**. Florianópolis, v. 25, n. 59, p. 466-472, set./dez. 2024.

DOI: 10.5965/1984723825592024466

<http://dx.doi.org/10.5965/1984723825592024466>

Esta resenha se concentra na análise da obra “A Teoria da objetivação: Uma perspectiva vygotskiana sobre conhecer e vir a ser no ensino e aprendizagem da matemática”, explorando a profundidade dos conceitos centrais da Teoria da Objetivação desenvolvidos pelo Prof. Dr. Luis Radford, bem como a contribuição dessa teoria para a pesquisa e o ensino da matemática.

O Prof. Dr. Luis Radford é conhecido como um importante pesquisador na área da Educação Matemática, apresentando contribuições significativas ao campo da educação e da pesquisa com suas obras. Neste estudo teórico, baseado na perspectiva vygotskiana, Radford propõe uma nova maneira de entender o ensino e a aprendizagem da matemática, em que na Teoria da Objetivação (TO) a Educação Matemática é concebida como um projeto político, social, histórico e cultural voltado para a criação dialética de sujeitos reflexivos e éticos, os quais se posicionam criticamente diante de discursos e práticas matemáticas historicamente e culturalmente constituídas.

O livro “A Teoria da objetivação: Uma perspectiva vygotskiana sobre conhecer e vir a ser no ensino e aprendizagem da matemática” surgiu de debates, apresentações em conferências e seminários realizados para pesquisadores e estudantes de graduação e pós-graduação em vários países, aproveitando a diversidade cultural das audiências. Também se beneficia de mais de vinte anos de trabalho desenvolvido no Canadá com futuros professores, professores em exercício e seus alunos. Foi nas aulas de matemática que surgiram as questões que deram origem à teoria; e as discussões e apresentações resultantes, tanto no país quanto no exterior, são parte dos conceitos que formam o núcleo da Teoria da Objetivação. Alguns dos conceitos apresentados neste livro são revisões, refinamentos e ampliações de ideias compartilhadas em trabalhos anteriores.

Esta obra foi publicada em diferentes idiomas, refletindo a abrangência e a relevância de suas ideias no contexto internacional. A sua versão mais recente foi publicada em 2023, em Bogotá. Em 2021, o livro foi publicado no Brasil, traduzido por Bernadete B. Morey e Shirley T. Gobara e lançado pela Livraria da Física. Também em 2021, foi lançado em Leiden, Holanda.

Inspirada nas filosofias de Hegel e Marx, nos estudos de L. S. Vigotski e seus colaboradores e no conceito de educação de Freire, a Teoria da Objetivação tem dois objetivos principais: oferecer uma concepção teórica precisa do aprendizado como um

processo cultural-histórico coletivo e explorar as condições pedagógicas práticas que possibilitam um aprendizado coletivo autêntico. Como afirma Radford (2021), no prefácio, a perspectiva de aprendizagem explorada no livro depende de como o coletivo é conceitualizado. Para o autor, deve ser concebido como um processo coletivo, cultural e histórico. Nesse sentido, o coletivo não se refere a um conjunto de indivíduos negociando significados de forma idiossincrática, mas sim a indivíduos que, dirigidos à satisfação de necessidades comunitárias, trabalham juntos, muitas vezes com tensões e conflitos. Esses indivíduos — professores e estudantes — ao trabalharem juntos, aprendem juntos e se coproduzem apoiados na cultura e na história.

Capítulos em foco: desvendando a Teoria da Objetivação

O livro está organizado em dez capítulos. O capítulo 2 apresenta uma versão ampliada de “A teoria da objetivação e seu lugar na pesquisa sociocultural em educação matemática” publicado inicialmente na coletânea *Educação Matemática e a Teoria Histórico-Cultural*, organizada por Vanessa D. Moretti e Wellington L. Cedro. Os capítulos 3, 4 e 5 originaram-se do artigo “Três conceitos-chaves da teoria da objetivação”, publicado no *Journal of Research in Mathematics Education* em 2013, após um seminário na Coreia do Sul. O capítulo 6 é uma versão ampliada e modificada de “The eye as a theoretician”, publicado em *For the Learning of Mathematics* em 2010, inicialmente preparado para um seminário na Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil. O capítulo 10 inclui trechos de um trabalho que compõe o livro “Ética: entre educação e filosofia”, publicado na Colômbia, após um seminário organizado por Maritza Silva Acuña, na Universidade Católica, e Silva Henriquez de Santiago do Chile, e um trabalho publicado na *Revista Colombiana de Matemática Educativa*, organizado por Rodolfo Vergel e Isaias Miranda.

No primeiro capítulo, Radford apresenta um exemplo de sala de aula com estudantes de 9 a 10 anos explorando padrões algébricos. Esse exemplo serve para discutir o que constitui uma teoria na Educação matemática que, para Radford, é compreendido como um sistema composto por três componentes inter-relacionados, incluindo um conjunto organizado de princípios teóricos, uma metodologia e algumas questões paradigmáticas de pesquisa. Ele utiliza o episódio da sala de aula como base para

desenvolver essas ideias ao longo do capítulo. Além disso, Radford menciona outras teorias educacionais, como o construtivismo e a teoria das situações didáticas, antes de introduzir brevemente a Teoria da Objetivação. No final, ele oferece uma importante síntese para o leitor sobre a Teoria da Objetivação:

A Teoria da Objetivação situa-se num projeto educativo diferente: vê o objetivo da educação matemática como um esforço político, social, histórico e cultural que visa a criação dialética de sujeitos reflexivos e éticos que se posicionam criticamente em discursos e práticas matemáticas histórica e culturalmente constituídas, e que ponderam novas possibilidades de ação e pensamento (Radford, 2023, p. 38).

Esta síntese resume os princípios centrais da Teoria da Objetivação, fundamentais para a compreensão do projeto educativo proposto por Radford.

No capítulo 2, Radford apresenta uma visão abrangente da Teoria da Objetivação (TO), delineando seus fundamentos teóricos. Ele discute como a teoria se baseia em princípios socioculturais que enfatizam a importância das relações sociais e dos artefatos culturais na formação do saber. A Teoria da Objetivação propõe que o saber é constituído coletivamente através de práticas sociais e culturais, em vez de ser uma ação puramente individual. Aqui, Radford explora os fundamentos teóricos da TO e discute seus conceitos-chave, como: Professores e alunos; Linguagem; Signos e artefatos; Atividade; Labor conjunto; e Processo de objetivação. Ao final, o autor oferece um panorama sinóptico da teoria da objetivação, destacando os seguintes conceitos:

Aprendizagem: A TO conceitualiza a aprendizagem como processos que são, simultaneamente: processos de objetivação e de subjetivação.

Processos de objetivação: São processos que “o saber cultural (Objekt) é progressivamente transformado em um objeto de consciência” (Radford, 2021, p. 135), incorporados, discursivos, simbólicos e materiais pelos quais os estudantes se deparam, notam e se familiarizam criticamente com sistemas de pensamento, reflexão e ação cultural e historicamente constituídos. Nesse encontro, os estudantes se confrontam com o desconhecido: o outro, que é sentido como algo que se opõe ou se coloca contra o indivíduo (etimologicamente, algo que nos "objeta").

Processo de subjetivação: Baseiam-se na ideia de que nós, humanos, somos sempre projetos de vida inacabados, sujeitos em constante formação. Os processos de subjetivação são o desenvolvimento incessante do sujeito, a criação contínua de um ser histórico e cultural singular.

Labor conjunto: não é um mero conjunto de ações coordenadas. É a atividade conjunta (...) realizada pelo professor e pelos alunos, uma forma de energia que incorpora o fluxo de componentes emocionais, afetivos, éticos, intelectuais e materiais inter-relacionados, a partir dos quais a matemática aparece e a objetivação e subjetivação ocorrem (Radford, 2021, p. 61).

No decorrer do livro, Radford aprofunda a discussão desses conceitos, especialmente no capítulo 4, intitulado "Aprendizagem" e no capítulo 5, "Processos de Objetivação". No capítulo 4, ele examina em detalhes como a aprendizagem é concebida dentro da Teoria da Objetivação, destacando a inter-relação entre os processos de objetivação e subjetivação. Já no capítulo 5, o autor se concentra especificamente nos processos de objetivação, explorando como as formas culturais e históricas de pensamento e ação se tornam objetos de consciência nos estudantes. Esses capítulos expandem a compreensão dos fundamentos teóricos introduzidos anteriormente, proporcionando uma análise mais profunda de algumas ideias sobre como investigar os processos de objetivação.

No capítulo 6, Radford apresenta uma visão geral da incorporação na Teoria da Objetivação e discute em particular o conceito de cognição sensorial. O autor busca explicar e explicitar a superação entre as teorias idealistas ou do empirismo clássico e da teoria materialista de Feuerbach, que separam o humano que pensa e sente do objeto a ser sentido e transformado. Diante dessa necessidade da superação, Radford ancora seus estudos e teses na compreensão dialética entre sujeito e objeto, dizendo que a incorporação na Teoria da Objetivação é fruto do processo de objetivação que sustenta a atividade de ensino-aprendizagem no qual ocorrem encontros sensíveis e críticos do saber. Sendo assim, a incorporação é "uma forma de tocar que surge no contato durante um encontro [...]. O objeto sentido no toque produz o sujeito sensível e, em movimento dialético, o sujeito sensível produz o objeto sentido" (Radford, 2023, p. 147), em que a percepção não é natural, mas sim, intencional.

Como síntese, Radford reafirma a natureza dialética entre corpo sensível e objeto para que exista a incorporação, superando o idealismo ou o empirismo. Nessa incorporação, fruto de uma relação dialética entre corpo, mente e matéria, a percepção também vai se transformando intencionalmente por meio de diversos meios semióticos usados no processo de objetivação, resultado de um labor conjunto aluno-professor, de modo a encontrar e incorporar o saber em forma de conhecimento.

No capítulo 7, Radford traz de maneira mais detalhada as diretrizes que devem ser consideradas para o delineamento das tarefas, afirmando que a tarefa está inserida necessariamente na atividade de ensino e aprendizagem. O professor, ao escolher ou elaborar uma tarefa, deve levar em consideração a estrutura geral do processo de ensino e aprendizagem que envolve o objeto da atividade, o objetivo da aprendizagem e as tarefas associadas, que devem ser organizadas em níveis de complexidade crescente. Além disso, é importante verificar o quanto essas tarefas permitem formas de colaboração humana que auxiliem os alunos a liderem com esses problemas. Radford exemplifica sua explanação, trazendo algumas tarefas desenvolvidas com estudantes de 13 a 14 anos de idade envolvendo movimento no espaço com a representação em forma de gráfico e tabela.

O capítulo 8 é bastante denso e traz a compreensão do autor sobre a natureza cultural do pensamento matemático, utilizando como recurso teórico uma base filosófica, histórica e epistemológica de cultura. Por fim, apresenta sua compreensão sobre a cultura e a forma que a matemática e o pensamento matemático são produzidos a partir das relações sociais, econômicas e ideológicas de uma sociedade.

Os processos de subjetivação, apresentados no capítulo 2 e aprofundados no capítulo 9, na Teoria da Objetivação, envolvem o eixo vir a ser, tornar-se. O autor diz que em conjunto com os processos de objetivação, também estão presentes os processos de subjetivação, que são definidos como “processos pelos quais professores e alunos se *posicionam*, ao mesmo tempo em que são posicionados por outros contra o sempre contestado plano de fundo da cultura e da história” (Radford, 2023, p. 245, grifo do autor). Radford destaca que esse processo de se tornar, de se posicionar em relação ao saber para resolver certo problema não é simples nem neutro, mas sim, cercado de influências

histórico-culturais e nunca está pronto, uma vez que o aprender é um constante movimento de saber e tornar.

O último capítulo do livro traz a importância da ética na atividade de ensino e aprendizagem envolvendo o labor conjunto que, na Teoria da Objetivação se chama “ética comunitária” (Radford, 2023, p. 285). Na ética comunitária os estudantes e professores se envolvem conjuntamente na busca da resolução da tarefa, mas de modo a considerar três elementos: a responsabilidade, o compromisso e o cuidado com os outros. Dessa maneira, a ética comunitária traz um novo modo de olhar o labor conjunto, para além de pessoas que estão juntas, de forma a envolver a alteridade produzida historicamente.

Referência

RADFORD, Luis. **Teoria da Objetivação**: uma perspectiva vygotskiana sobre conhecer e vir a ser no ensino e aprendizagem da matemática. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2021. 338p.

Recebido em: 26/08/2024

Aprovado em: 21/09/2024

Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC
Programa de Pós-Graduação em Educação – PPGE

Revista Linhas

Volume 25 - Número 59 - Ano 2024

revistalinhas@gmail.com