

SISTEMATIZAÇÃO DE EXPERIÊNCIAS DIDÁTICAS NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL À LUZ DA TEORIA DA COGNIÇÃO DISTRIBUÍDA E DA TEORIA DA ATIVIDADE

SISTEMATIZACIÓN DE EXPERIENCIAS DIDÁCTICAS EN LOS PRIMEROS AÑOS DE LA EDUCACIÓN BÁSICA A LA LUZ DE LA TEORÍA DE LA COGNICIÓN DISTRIBUIDA Y DE LA TEORÍA DE LA ACTIVIDAD

SYSTEMATIZATION OF TEACHING EXPERIENCES IN THE EARLY YEARS OF ELEMENTARY SCHOOL IN LIGHT OF DISTRIBUTED COGNITION THEORY AND ACTIVITY THEORY



João Victor da SILVA¹
e-mail: joao.victor.ped@uel.br



Dirce Aparecida Foletto de MORAES²
e-mail: dircemoraes@uel.br



Renata Melissa Boschetti CABRINI³
e-mail: rmbcabrini@gmail.com

Como referenciar este artigo:

Silva, J. V., Moares, D. A. F., & Cabrini, R. M. B. (2026). Sistematização de experiências didáticas nos anos iniciais do Ensino Fundamental à luz da teoria da cognição distribuída e da teoria da atividade. *Revista on line de Política e Gestão Educacional*, 30, e026065. <https://doi.org/10.22633/rpge.v30i00.21221>



| Submetido em: 25/05/2026
| Revisões requeridas em: 13/06/2026
| Aprovado em: 02/07/2026
| Publicado em: 23/07/2026

Editor: Prof. Dr. Sebastião de Souza Lemes
Editor Adjunto Executivo: Prof. Dr. José Anderson Santos Cruz

¹ Universidade Estadual de Londrina (UEL), Londrina – Paraná (PR) – Brasil. Doutorando em Educação no Programa de Pós-graduação em Educação (PPEDu/UEL).

² Universidade Estadual de Londrina (UEL), Londrina – Paraná (PR) – Brasil. Doutora em Educação pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP). Docente e vice coordenadora do Programa de Pós-graduação em Educação (PPEDu/UEL).

³ Universidade Estadual de Londrina (UEL), Apucarana – Paraná (PR) – Brasil. Mestra em Educação pelo Programa de Pós-graduação em Educação (PPEDu/UEL).

RESUMO: Este artigo investiga como organizar experiências didáticas fundamentadas na Teoria da Atividade (Leontiev, 2014; Vigotsky, 2021) e na Cognição Distribuída (Cole & Engeström, 1993; Pea, 1993) nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Trata-se de uma pesquisa teórica que analisa como a sistematização dessas experiências pode subsidiar práticas pedagógicas baseadas em múltiplas interações e na coletividade. Os resultados identificaram cinco elementos centrais: organização do ambiente (Pea, 1993), motivo (Leontiev, 2014; Asbahr, 2014; Medeiros, 2021), papéis docente e discente (Vigotsky, 1998, 2010; Moraes; Lima, 2017), inter-relação com artefatos mediadores (Vigotsky, 1998; Moraes, 2017; Salomon, 1993) e dinâmica da atividade (Cole & Engeström, 1993; Leontiev, 2014; Moraes, 2017). Conclui-se que a sistematização intencional desses elementos favorece experiências capazes de promover a distribuição da cognição, valorizando a coletividade, a diversidade cultural e as interações entre sujeitos, artefatos, cultura e história, ampliando as possibilidades de aprendizagem significativa.

PALAVRAS-CHAVE: Experiências didáticas. Cognição distribuída. Atividade. Anos iniciais.

RESUMEN: Este artículo analiza cómo organizar experiencias didácticas fundamentadas en la Teoría de la Actividad (Leontiev, 2014; Vigotsky, 2021) y en la Cognición Distribuida (Cole y Engeström, 1993; Pea, 1993) en los primeros años de la Educación Primaria. Se trata de una investigación teórica que examina cómo la sistematización de estas experiencias puede respaldar prácticas pedagógicas basadas en múltiples interacciones y en el aprendizaje colectivo. Los resultados identificaron cinco elementos centrales: organización del ambiente (Pea, 1993), motivo (Leontiev, 2014; Asbahr, 2014; Medeiros, 2021), roles del docente y del estudiante (Vigotsky, 1998, 2010; Moraes y Lima, 2017), interacción con artefactos mediadores (Vigotsky, 1998; Moraes, 2017; Salomon, 1993) y dinámica de la actividad (Cole y Engeström, 1993; Leontiev, 2014; Moraes, 2017). Se concluye que la sistematización intencional de estos elementos favorece experiencias que promueven la cognición distribuida, valorando la colectividad, la diversidad cultural y las interacciones entre sujetos, artefactos, cultura e historia, ampliando las oportunidades de aprendizaje significativo.

PALABRAS CLAVE: Experiencias didácticas. Cognición distribuida. Actividad. Primeros años.

ABSTRACT: This article examines how to organize teaching experiences grounded in Activity Theory (Leontiev, 2014; Vygotsky, 2021) and Distributed Cognition (Cole & Engeström, 1993; Pea, 1993) in the early years of elementary education. It adopts a theoretical research approach to analyze how the systematization of such experiences can support pedagogical practices based on multiple interactions and collective learning. The findings identified five central elements: learning environment organization (Pea, 1993), motive (Leontiev, 2014; Asbahr, 2014; Medeiros, 2021), teacher and student roles (Vygotsky, 1998, 2010; Moraes & Lima, 2017), interaction with mediating artifacts (Vygotsky, 1998; Moraes, 2017; Salomon, 1993), and activity dynamics (Cole & Engeström, 1993; Leontiev, 2014; Moraes, 2017). The results indicate that the intentional systematization of these elements fosters learning experiences that promote distributed cognition by valuing collective action, cultural diversity, and the interactions among individuals, artifacts, culture, and history, thereby expanding meaningful learning opportunities.

KEYWORDS: Educational experiences. Distributed cognition. Activity. Early years.

INTRODUÇÃO

A temática das experiências didáticas são uma constante no campo da pesquisa em educação, dado a sua importância no processo do pensar e agir pedagógico. Mesmo frente a diversas mudanças nas perspectivas pedagógicas na história do Brasil (Saviani, 2014), é possível observar dinâmicas que permanecem nas experiências didáticas no século XXI. Em meio a carteiras individuais, hierarquia centralizada unilateralmente no professor, pouca variabilidade didática e movimentação corpórea, comunicação e elementos mediadores limitados configuram parte significativa das experiências vivenciadas no contexto escolar contemporâneo.

Esses elementos que transpassam a educação escolar são principalmente contraditórios frente à concepção de processo cognitivo expresso neste trabalho, visto que o conceito de cognição está diretamente relacionado às experiências sociais, ambientais, históricas e culturais que permeiam os sujeitos. Neste sentido, a cognição humana no campo sócio-histórico considera que seu desenvolvimento acontece por meio de múltiplas interações entre sujeitos, ambientes, artefatos dentro de diferentes contextos culturais (Cole & Engeström, 1993; Moraes, 2017; Silva, 2025).

Sendo assim, este trabalho concebe sua hipótese central na ideia de que as experiências didáticas, ao se caracterizarem como elementos essenciais do desenvolvimento cognitivo e do aprendizado dos estudantes, devem ser sistematizadas a partir da compreensão das atividades coletivas e da distribuição da cognição.

No entanto, observam-se contradições importantes entre essas necessidades de interações e a base das sistematizações das experiências didáticas no contexto escolar no século XXI. Em meio às dinâmicas que ainda persistem nas experiências didáticas — supracitadas no primeiro parágrafo — é necessária uma reflexão sobre suas limitações frente à necessidade da ação coletiva, cultural e social do desenvolvimento cognitivo humano.

Desta forma, este trabalho pretende analisar se existem indicativos do potencial da coletivização e ampliação de interações mediadoras nas experiências didáticas e, consequentemente, no desenvolvimento cognitivo.

Para dialogar com essa ideia, este trabalho parte da Teoria da Atividade como base teórica para compreender o processo de desenvolvimento cognitivo humano, juntamente à Teoria da Cognição Distribuída como abordagem expansiva do entendimento das facetas coletivas e interativas dessa cognição nas experiências didáticas, nos anos iniciais.

Sendo assim, o objetivo central deste trabalho é investigar como a sistematização das experiências didáticas, fundamentadas na Teoria da Atividade e na Teoria da Cognição Distribuída, nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, oferece subsídios para uma prática pedagógica pautada em múltiplas interações e na coletividade. Para tanto, o norte metodológico deste trabalho encontra-se na pesquisa de cunho teórico, partindo de revisão bibliográfica sobre as bases teóricas da Atividade e da Cognição Distribuída para a identificação e compreensão dos elementos em comum supracitados.

Este artigo tem início com uma seção de aproximações teóricas entre as teorias da Atividade e da Cognição Distribuída, a fim de pensar nas possibilidades e potencialidades de experiências didáticas sistematizadas à luz dessas teorias. Na sequência, o texto apresentará uma seção sobre os cinco elementos centrais para o desenvolvimento da sistematização de experiências didáticas, os quais se caracterizarão como as seguintes seções do trabalho: a organização do ambiente escolar (Pea, 1993); o motivo da atividade (Asbahr, 2014; Leontiev, 2014; Medeiros, 2021); os papéis docente e discente (Vigotsky, 2010; Moraes & Lima, 2017); a inter-relação com artefatos mediadores (Moraes, 2017; Salomon, 1993); e a dinâmica da atividade (Cole & Engeström, 1993; Leontiev, 2014; Moraes, 2017).

ATIVIDADE E DISTRIBUIÇÃO DA COGNIÇÃO: APROXIMAÇÕES

As problemáticas e questionamentos sobre o planejamento e desenvolvimento da didática e de suas experiências é uma constante da ciência da educação. Muitos autores da história recente reforçam diversas estruturas e conceitos limitantes da nossa percepção e ação docente no tocante ao fazer didático, desde clássicos contemporâneos como Saviani (2014, 2021), Gasparin (2012) e Libâneo (2018), até trabalhos recentes como os de Marestone e Franco (2024), Moraes (2017), Santos (2024) e Costa Júnior et al. (2023).

A partir desses referenciais, percebe-se que as problemáticas da didática envolvem múltiplas variáveis. Contudo, tais bases teóricas convergem para uma compreensão fundamental: a didática não se restringe aos aspectos práticos do fazer educativo, mas é constituída pelas relações sociais, históricas e econômicas que permeiam a educação. Nessa perspectiva, a prática educativa se desenvolve em estreita relação com a sociedade, evidenciando a não neutralidade da educação diante das dimensões sociais, econômicas, políticas e culturais. Assim, supera-se a compreensão da educação como fenômeno restrito ao espaço escolar, reconhecendo-se que os problemas educacionais não podem ser analisados de forma isolada de seus condicionantes mais amplos (Rays, 2011).

Neste sentido, é importante considerar que as experiências didáticas não podem ser pensadas de forma dissociada da realidade do contexto sócio-histórico de uma determinada sociedade. Sendo assim, é essencial localizar a escola em sua importância na formação social, mas é ainda mais importante a compreensão de suas limitações frente às problemáticas advindas desse contexto social.

É importante ressaltar que o termo experiência didática, neste trabalho, caracteriza-se não apenas como uma aula em seu sentido comum, mas como uma atividade intencional e mediada, cujo objetivo é a promoção de vivência a partir do saber científico para o desenvolvimento da consciência dos alunos, levando em consideração os sentidos que permeiam a vida e a realidade sócio-histórica desses sujeitos, potencializando-os a agir sobre a suas realidades sociais (Leontiev, 2014; Vigotsky, 2021).

A escola e suas experiências de ensino não se constituem de forma isolada, mas estão inseridas em uma totalidade social marcada pelas contradições do sistema capitalista. Nessa perspectiva, Mészáros (2008) argumenta que a educação institucionalizada tem contribuído para a reprodução desse sistema ao formar trabalhadores e difundir valores alinhados aos interesses das classes dominantes, produzindo conformidade e consenso dentro dos limites institucionalmente estabelecidos. Assim, a escola não é resultado apenas das ações da comunidade escolar, mas também de condicionantes sociais mais amplas, cujas implicações atingem especialmente os estudantes da classe trabalhadora.

Compreender o ambiente escolar como parte de uma totalidade expressa a compreensão de que mudanças específicas nesse mesmo ambiente não podem gerar uma solução definitiva para os problemas que o cerceiam — visto que só uma alternativa que rompa com o atual sistema levaria a uma real mudança da estrutura educacional institucionalizada —, mas, ao mesmo tempo, não deve limitar a necessidade de análises e prospecção de mudanças, em prol de melhorias.

Tendo em vista as limitações e os objetivos deste trabalho, focar-se-á nas experiências didáticas, mas entendendo as influências e sintomas deste contexto macro sobre o desenvolvimento dessas experiências. Para tanto, há de se destacar a existência de produções contemporâneas no campo da educação sobre esses sintomas.

Costa Júnior et al. (2023) destacam que a unilateralidade no processo de ensino, a dificuldade de construção de um espaço reflexivo, a falta de diferentes formas de interação e a dissociação do conteúdo com a realidade dos estudantes são dilemas ainda constantes do campo

da educação, caracterizando-a apenas como um instrumento de cumprimentos curriculares e de objetivos liberais.

Santos (2024), ao realizar um estudo de caso sobre o desinteresse e a dificuldade de aprendizagem no contexto escolar, enfatiza o aumento do número de pesquisas no campo. O autor destaca a multifatoriedade sobre as problemáticas, mas pontua a falta de metodologias e práticas que possibilitem a atuação discente, a escassez de tecnologias mediadoras, a falta de atenção para com a afetividade discente e os conteúdos descontextualizados da realidade dos alunos como fatores importantes a serem analisados.

Já trabalhos como os de Vieira et al. (2023) e Ferreira e Moraes (2024) ressaltam exemplos de experiências didáticas que potencializam o processo de aprendizagem por meio de elementos que superam os sintomas supracitados. Ao terem a ação dos estudantes, as múltiplas interações, o uso de artefatos mediadores e a preocupação com a relação entre a realidade dos alunos e o que está sendo estudado/vivenciado no contexto escolar como base, viabilizam diferentes formas de interação, tanto no campo social como no campo do conhecimento, ao mesmo tempo em que estruturaram novas dinâmicas de atividade.

Diante destes trabalhos, é possível fazer a consideração que os elementos — os sintomas citados anteriormente — comumente encontrados nas experiências didáticas contemporâneas são contraditórios às necessidades de desenvolvimento cognitivo do ser humano. Este trabalho compreende a cognição como um constructo cultural e sócio-histórico (Leontiev, 2014; Vigotsky, 2021), desenvolvido a partir de atividades coletivas (Leontiev, 2014) em processos de distribuição da cognição⁴ com outros sujeitos, ambientes e artefatos (Cole & Engeström, 1993; Pea, 1993; Moraes, 2017) — tendo como base a Teoria da Atividade e a Teoria da Cognição Distribuída.

Neste sentido, parte-se do desenvolvimento cognitivo à luz de autores da escola de psicologia soviética, em específico Vigotsky (2021) e Leontiev, (2014), baseados nas obras de Marx. Na compreensão de que a produção da vida material, por meio do trabalho, condiciona a vida do indivíduo (Marx & Engels, 2007) e, entendendo o trabalho como processo de transformação da natureza por meio da atividade (Medeiros, 2021), os autores soviéticos partem do princípio de que a atividade é o principal meio de desenvolvimento da cognição humana, sendo um produto sócio-histórico (Daniels, 2011).

⁴ Ressalte-se que o conceito de cognição distribuída é empregado neste trabalho como uma potencialidade (um vir-a-ser), visto que a presente discussão se circunscreve aos fundamentos teóricos da sistematização de experiências didáticas, sem pretensão de exaurir sua aplicação empírica imediata.

Ao mesmo tempo, a Teoria da Cognição Distribuída (TCD) — partindo da Teoria da Atividade — aborda o desenvolvimento da cognição humana alicerçada na ideia de atividade coletiva, na qual a cognição não se concretiza na mente individual, mas se distribui em rede por meio de interações com o ambiente, artefatos, tempo, contextos socioculturais e entre indivíduos (Pea, 1993). Aqui, a cognição se desenvolve de forma distribuída entre todas as estruturas que permeiam o processo de atividade humana. Sendo assim, ambas as teorias situam a cognição como produto coletivo, intrinsecamente social e cultural, baseado em múltiplas interações.

Diante de todo este contexto, é necessário considerar que as experiências didáticas, ao se caracterizarem como elementos essenciais do desenvolvimento cognitivo e do aprendizado dos estudantes, devem ser sistematizadas a partir da compreensão das atividades coletivas e da distribuição da cognição. Para tanto, partir-se-á dos conceitos de atividade coletiva (Leontiev, 2014) e, posteriormente, do sistema de atividade (Cole & Engeström, 1993) para compreendermos a dinâmica das experiências didáticas no campo da distribuição da cognição.

Leontiev (2014) entende que o ponto chave de análise da atividade está em suas condições de trabalho coletivo, na medida em que “as relações do indivíduo com a sociedade são sempre mediatizadas por outros indivíduos num processo de comunicação, e, mesmo quando exerce uma tarefa individual, essa é mediatizada pela relação social e pela comunicação” (Medeiros, 2021, p. 7). Assim, a atividade se desenvolve a partir do vínculo comunicacional do indivíduo em sua comunidade e suas bases histórico-culturais, formando, assim, a ideia de atividade coletiva, a qual deve ser analisada de forma sistêmica (Leontiev, 2014).

Torna-se necessário, então, identificar os componentes de uma atividade, a qual é explicitada por Daniels (2011) na seguinte estrutura: Atividade (Objeto/motivo); Ação (Meta); Operação (Condições).

No topo da hierarquia encontra-se a atividade, a qual, segundo Leontiev (2014) está diretamente relacionada a um objeto, sendo constituída a partir de um motivo, gerado por uma necessidade humana. O que caracteriza uma atividade é a sua necessidade, expressa em forma de objeto, tendo em vista que “é exatamente o objeto de uma atividade que dá a ela uma direção determinada. ... o objeto de uma atividade é seu verdadeiro motivo” (Leontiev, 2014, p. 58). Uma atividade pode se estruturar tanto no campo individual quanto no coletivo, no entanto, mesmo uma atividade individual expressa-se inseparavelmente do campo coletivo, de sua sociabilidade, história e cultura.

Uma atividade é composta por várias ações, as quais representam atos conscientes e intencionais para se chegar em um resultado no contexto da atividade. As ações são impulsionadas por objetivos — ou metas — essenciais para se alcançar o objeto da atividade e, desta forma, tornam-se basilares, visto que “se as ações que constituem a atividade são mentalmente subtraídas dela, então absolutamente nada ficará da atividade” (Leontiev, 2014, p. 59).

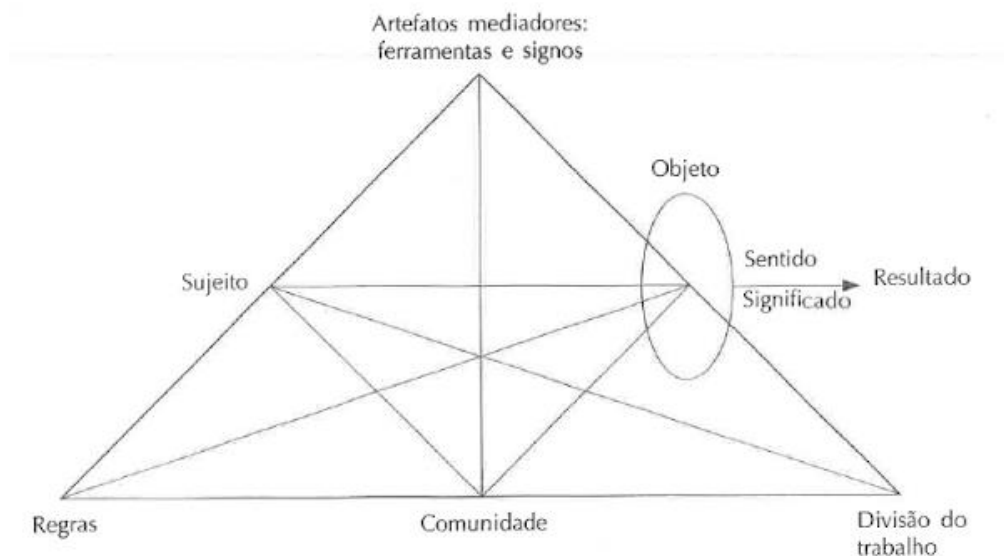
Já as operações são caracterizadas pelas formas com que as ações vão ser realizadas, são suas formas de execução. Essas operações se apresentam conscientemente, mas de forma automatizada (Medeiros, 2021), sendo dependentes das condições, circunstâncias e ferramentas para sua execução concretização (Daniels, 2011).

A atividade distingue-se pelo motivo, originado de uma necessidade, que gera as ações responsáveis por sua concretização. Por seu caráter dinâmico, novas ações podem produzir novos motivos e atividades. No plano coletivo, esse processo envolve elementos sociais e históricos, articulando necessidades, metas e possibilidades de ação em atividades organizadas por regras compartilhadas e pela divisão do trabalho entre os participantes (Medeiros, 2021).

Dessa forma, essas novas estruturas — Regras, Comunidade e Divisão do trabalho — se desenvolvem como importantes elementos de mediação no processo da atividade (Cole & Engeström, 1993). Para representar essa relação mediadora, Engeström (1987, como citado em Daniels, 2011) estrutura o seguinte diagrama (Figura 1):

Figura 1.

A Estrutura de um Sistema de Atividade Humana



Nota. Engeström (1987, p. 78, como citado em Daniels, 2011, p. 170).

No diagrama do sistema de atividade, a parte superior concentra o campo das ações individuais ou grupais, enquanto a base contempla as estruturas da atividade coletiva: regras, que correspondem às normativas reguladoras da atividade; comunidade, formada pelos sujeitos que compartilham o mesmo objeto; e divisão do trabalho, relacionada à distribuição de funções e tarefas entre os participantes (Engeström, 2001). No centro do diagrama, a circunferência que envolve o objeto indica que as ações orientadas por ele são marcadas por ambiguidades, interpretações, sentidos e possibilidades de transformação, constituindo o principal espaço de tensões e contradições do sistema de atividade (Medeiros, 2021).

No campo educativo, o sistema de atividade viabiliza uma compreensão ampla sobre as experiências didáticas, ultrapassando a concepção de que o processo de aprendizagem se resume na relação entre o estudante, o conceito a ser aprendido e o professor que irá ensiná-lo (sujeito-objeto-mediador). Aqui, compreende-se que todas as estruturas que permeiam o sistema podem mediar, ampliar ou inviabilizar a atividade nas experiências didáticas.

Sendo assim, destaca-se que a preocupação sobre o processo de ensino e de aprendizagem deve levar em consideração toda a estrutura do sistema de atividade, afinal, não se trata apenas do processo didático, mas também do espaço, da cultura, da história, do tempo, das intencionalidades, dos sentidos, das regras, das formas como trabalho é dividido, ou seja, trata-se de todo das práticas educativas.

A partir disso, entende-se que as experiências didáticas não podem se resumir a aulas centralizadas no docente, com carteiras alinhadas em sentido a esse docente, focalizando na

individualidade e no silêncio, mas serem substituídas por experiências didáticas enriquecidas por uma estrutura de múltiplas interações, de comunicação, de experimentação, que tenha relação e sentido com a realidade do estudante, fomentando assim a distribuição da cognição por meio das ações e atividades.

Para Cole e Engeström (1993), o diagrama do sistema de atividade oferece um mapa conceitual da distribuição da cognição humana ao contemplar o sujeito e os demais participantes da atividade, possibilitando compreender os processos de mediação que a constituem. Nessa perspectiva, a TCD compreende a cognição como um fenômeno que emerge das relações entre sujeitos, artefatos e contextos de ação, sendo a inteligência realizada na própria atividade e distribuída entre pessoas, ambientes e situações (Pea, 1993). O termo “distribuído” refere-se ao compartilhamento de experiências, atividades, linguagem e herança cultural (Salomon, 1993), de modo que o desenvolvimento cognitivo ultrapassa a relação entre sujeito e objeto e se constitui nas relações culturais, históricas e sociais que permeiam os sistemas de atividade. Assim, o conhecimento é construído socialmente por meio de objetivos compartilhados, esforços colaborativos, diálogos e diferentes perspectivas (Pea, 1993). Para Salomon (1993), a participação em atividades colaborativas transforma continuamente os indivíduos e os processos coletivos dos quais fazem parte, evidenciando que a cognição emerge das interações socioculturais (Cabrini, 2024) e aproximando a TCD da Teoria da Atividade.

No contexto educacional, essa concepção se materializa nos processos de trocas de ideias, uso de múltiplos artefatos, argumentação, reflexão conjunta e colaboração no processo de ação e/ou atividade. Na medida em que as experiências didáticas sejam sistematizadas para promover esses processos, novas dinâmicas de interação entre os sujeitos, artefatos, ambiente, história e cultura são viabilizados, promovendo novos processos mentais por meio da distribuição da cognição entre esses elementos.

SISTEMATIZAÇÃO DE EXPERIÊNCIAS DIDÁTICAS À LUZ DA TEORIA DA COGNIÇÃO DISTRIBUÍDA E DA TEORIA DA ATIVIDADE

Ao partir dos preceitos teóricos apresentados, é possível indicar que uma experiência didática não pode se restringir à individualidade, à inércia discente, à centralização docente e à desconsideração espaço-temporal do ambiente e da cultura. Pelo contrário, é necessário que as experiências contemplem as interações constantes entre sujeitos, artefatos e o contexto social em que estão inseridos (Moraes & Lima, 2017) para promover a coletividade, a interatividade,

a mediação de experiências, os conhecimentos e a potencialização do processo de distribuição da cognição.

A sistematização de experiências didáticas voltadas à potencialização da distribuição da cognição requer a consideração de elementos recorrentes identificados na literatura sobre a Teoria da Atividade e a Teoria da Cognição Distribuída.

Torna-se necessário destacar que o uso da palavra sistematização neste trabalho está relacionado aos processos de planejamento, reflexão e estruturação das experiências didáticas, abarcando as relações sócio-históricas dos sujeitos e espaços que as permeiam.

A análise dos estudos e seus autores permitiu identificar cinco elementos centrais para a organização dessas experiências: a organização do ambiente escolar (Pea, 1993); o motivo da atividade (Asbahr, 2014; Leontiev, 2014; Medeiros, 2021); os papéis docente e discente (Moraes & Lima, 2017; Vigotsky, 2010); a inter-relação com artefatos mediadores (Moraes, 2017; Salomon, 1993); e a dinâmica da atividade (Cole & Engeström, 1993; Leontiev, 2014; Moraes, 2017). Tais elementos serão discutidos a seguir, buscando evidenciar suas contribuições para a sistematização de experiências didáticas que favoreçam a distribuição da cognição.

ORGANIZAÇÃO DO AMBIENTE ESCOLAR

No que se refere à organização do ambiente escolar, Pea (1993) afirma que “os recursos que moldam e possibilitam a atividade são distribuídos na configuração entre pessoas, ambientes e situações” (p. 50). Nessa perspectiva, a organização do ambiente torna-se fundamental para o desenvolvimento das atividades, pois é nela que emergem os processos de mediação social e material. A primeira refere-se às interações e colaborações entre os sujeitos, enquanto a segunda envolve o uso de ferramentas, tecnologias e outros artefatos que participam do processo de ensino e aprendizagem (Pea, 1993).

A organização do ambiente é fundamental para a distribuição da cognição, pois atua como mediadora das ações desenvolvidas na atividade e reúne os elementos com os quais os estudantes interagem para construir conhecimento. Além disso, o espaço físico e os artefatos culturais podem favorecer a realização de tarefas, constituindo recursos centrais da dimensão material da cognição distribuída (Karassavidis, 2002). Essa compreensão contrasta com a realidade de muitos contextos escolares, ainda marcados por ambientes individualizantes (Ruiz, 2008), pela restrição das interações entre estudantes e por relações pedagógicas centradas na unilateralidade docente (Moreira, 2007).

No que se refere à distribuição da cognição, deve-se prezar, então, por um ambiente culturalmente amplo, passível de coletividade e interatividade, visto que “a complexidade de algum ato de pensamento pode ter mais a ver com a complexidade do ambiente em que a ação ocorre do que com a complexidade mental intrínseca da atividade” (Pea, 1993, p. 51), ou seja, a organização do ambiente pode potencializar a aprendizagem à medida que amplia as formas de atuar dos estudantes.

Neste sentido, é necessário que o professor, ao sistematizar a experiência didática com vistas à distribuição da cognição, se debruce sobre a temática da organização do ambiente escolar, tendo em vista que se configura como o “palco” da atividade educativa e, conseqüentemente, dos processos de distribuição da cognição. Para tanto, o professor deve se atentar e se questionar constantemente sobre a maior quantidade de elementos possíveis que façam parte desse ambiente. Para exemplificação, seguem algumas perguntas que podem contribuir para o professor pensar e organizar o ambiente para as experiências didáticas:

- Como as cadeiras estão organizadas?
- Como os estudantes utilizam o espaço para se expressar e se comunicar?
- Como o professor se movimenta em sala?
- O professor faz parte das atividades ou fica estático esperando a ação das crianças?
- Quais são os sons ouvidos nesse ambiente?
- Quantos, quais e qual a qualidade dos artefatos que estão dispostos ao uso pelos estudantes?
- Os alunos têm a possibilidade de se expressar por meio de diferentes tipos de linguagens nesse ambiente?
- A sala de aula é o único espaço que pode ser utilizado para fazer essa atividade?

Estas reflexões são fundamentais para que o ambiente escolar se torne um espaço dinâmico e propício ao desenvolvimento de atividades que promovam a cognição distribuída, permitindo a potencialização das ações dos alunos, ao mesmo tempo em que viabiliza novas posturas docentes.

MOTIVO

Para que a aprendizagem seja efetiva, é necessário estabelecer conexões entre os conteúdos ensinados e a realidade dos sujeitos (Asbahr, 2014). Nessa perspectiva, o motivo é o

elemento que atribui sentido à atividade, relacionando-se ao objeto, às necessidades e às formas de significação do sujeito (Asbahr, 2014).

Segundo Leontiev (2014), os motivos podem ser classificados em motivos-estímulos e motivos formadores de sentido pessoal. Os primeiros atuam principalmente no campo emocional, podendo impulsionar ou afastar o sujeito da atividade. Já os motivos formadores de sentido são aqueles que atribuem significado à atividade, estabelecendo relações entre as ações realizadas e seus objetivos. Por essa razão, constituem o foco central desta discussão, uma vez que favorecem a aproximação entre a atividade e o sentido pessoal do sujeito, contribuindo para a formação de sua consciência (Leontiev, 2014; Medeiros, 2021).

O sentido pessoal refere-se ao significado que uma atividade assume para o sujeito a partir de suas experiências, necessidades e contexto sociocultural. Como destaca Asbahr (2014), “o sentido pessoal traduz a relação do motivo com o fim” (p. 268), influenciando a forma como o indivíduo se apropria das significações. Por seu caráter subjetivo, o sentido pessoal não pode ser diretamente mensurado. Assim, no processo de sistematização das experiências didáticas, torna-se fundamental mobilizar motivos que favoreçam sua constituição, uma vez que “o que garante a conscientização daquilo que foi estudado é o sentido que têm as ações de estudo para o estudante” (Asbahr, 2014, p. 271).

No contexto educativo, a experiência didática deve articular os conteúdos à realidade, aos interesses e às vivências dos estudantes, favorecendo a constituição de motivos para a aprendizagem. Como destaca Asbahr (2014), a conscientização do objeto de estudo está diretamente relacionada ao motivo que orienta a atividade e mobiliza a atenção do sujeito.

Ao levar isso em consideração, podemos pensar em algumas perguntas norteadoras para que a experiência didática em desenvolvimento se relacione com a realidade discente:

- O que os alunos sabem sobre o conceito a ser trabalhado na experiência didática?
- Os alunos têm vivências que se relacionam com essa atividade?
- Que elementos da cultura dos alunos eu posso trazer para contextualizar e trabalhar o conceito trabalhado?
- Como posso fazer os alunos se sentirem pertencentes às ações que estão exercendo?
- Estou dando espaço para que os alunos criem? Que coloquem suas personalidades, seus interesses e necessidades no que estão fazendo em sala?

Essas perguntas podem ser pontos de partida importantes para desenvolver uma experiência que crie sentido, que se conecte à realidade dos alunos, propiciando a potencialização do aprendizado e expandindo o campo de suas significações.

PAPEL DOCENTE E DISCENTE

A distribuição da cognição nos processos de atividade demanda a revisão dos papéis de docentes e discentes, superando práticas centradas exclusivamente na exposição de conteúdos. O professor atua como mediador da aprendizagem, sem abdicar de sua função de ensinar, pois lhe cabe “acompanhar as aprendizagens e etapas percorridas pelos estudantes, mantendo sempre o foco nos objetivos a serem atingidos” (Moraes, 2017, pp. 62–63).

Não se trata de nivelar professores e estudantes em seus papéis, mas de compreender o docente como aquele que, a partir de sua experiência e conhecimento, orienta o trabalho pedagógico por meio da interação, do diálogo e da parceria (Moraes, 2017). Seu principal desafio consiste em atribuir sentido às atividades de ensino, criando condições para que os estudantes se envolvam ativamente com os objetos de aprendizagem. Como destacam Marestone e Franco (2024), as propostas pedagógicas devem gerar necessidades que mobilizem os estudantes em direção aos objetivos da atividade. Para isso, é fundamental que o professor estabeleça uma relação dialógica com os alunos, conhecendo suas realidades, culturas e especificidades, de modo a construir atividades capazes de produzir motivos para a aprendizagem.

Essa mudança afeta também o papel do estudante, que deixa de ser mero receptor para assumir uma participação ativa na produção do conhecimento. Ao compreender os motivos da atividade e atribuir-lhe sentido pessoal, o estudante reconhece sua participação no processo de aprendizagem, favorecendo a conscientização dos objetos de estudo (Asbahr, 2014). No campo da distribuição da cognição, essa atuação o constitui como autor da aprendizagem, uma vez que o desenvolvimento cognitivo ocorre nas interações entre sujeitos, artefatos e ambiente (Hutchins, 1995). Assim, em oposição à passividade frequentemente presente em experiências didáticas tradicionais, o estudante é concebido como pesquisador e inventor (Pea, 1993), capaz de analisar, significar e agir sobre a realidade por meio de interações, mediações e confrontos cognitivos (Moraes, 2017).

Ao levar em conta a necessidade de mudança nos papéis tanto docentes quanto discentes, seguem alguns questionamentos basilares para se pensar a temática na estruturação de experiências didáticas à luz da TCD:

- ☐ Estou criando espaços onde as crianças estão criando, colocando suas ideias e agindo para transformá-las em realidade?
- ☐ O foco da aula está naquilo em que eu falo e escrevo no quadro? Ou está nas dinâmicas de interação entre os alunos e outros elementos da sala?
- ☐ Como eu posso pensar em um conteúdo para que haja momentos em que os alunos possam criar e colocar a “mão na massa” para construir o conhecimento?
- ☐ Nas minhas aulas, os alunos passam mais tempo interagindo em dinâmicas de autoria ou passam mais tempos sentados, com o livro didático aberto, virados para o quadro e seguindo minhas colocações?

Tais questionamentos podem estabelecer uma autoavaliação sobre as posturas discentes, ao mesmo tempo que indaga constantemente sobre a necessidade de tudo o que é trabalhado em sala, passe pela criação e ação dos alunos.

INTER-RELAÇÃO COM ARTEFATOS MEDIADORES

Os artefatos, analógicos ou digitais, constituem elementos centrais na sistematização das experiências didáticas, pois, ao mediar as atividades humanas, influenciam as formas de ação, compreensão da realidade e desenvolvimento cognitivo dos estudantes (Pea, 1993). Mais do que simples instrumentos, configuram-se como produções culturais que transformam a relação dos sujeitos com o mundo, afetando os sentidos e motivos atribuídos às atividades. Por meio deles, os estudantes podem distribuir suas cognições, construir novos percursos para a resolução de problemas e ampliar suas possibilidades de interação, aprendizagem e participação (Moraes, 2017). Além disso, os artefatos contribuem para transformações nas formas de inteligência valorizadas socialmente e nos processos de desenvolvimento cognitivo, social e emocional (Lalueza & Camps, 2010).

Para viabilizar a construção das experiências didáticas compreendendo o potencial dos artefatos como mediadores algumas perguntas são necessárias para nortear o trabalho:

- Quais artefatos digitais e analógicos serão utilizados na experiência didática?
- Como esses artefatos podem mediar o processo de aprendizagem e estimular a interação entre os alunos?
- Os artefatos selecionados possibilitam múltiplas formas de expressão e participação dos estudantes
- De que maneira os artefatos escolhidos dialogam com os objetivos da atividade e com os conteúdos propostos?
- Como os alunos serão orientados a utilizar esses artefatos de forma ativa e colaborativa?

Ao partir dessas perguntas, o professor inicia um processo de reflexão não só sobre os artefatos em si e suas potencialidades, mas também sobre as possibilidades de ação do aluno, processo essencial para a atividade. Os artefatos possibilitam a mudança nos papéis exercidos em sala de aula e, conseqüentemente, alteram também a essência da experiência didática.

DINÂMICA DA ATIVIDADE

Após o contato com diferentes elementos em comum para se pensar uma experiência didática, é necessário compreender que novas dinâmicas sejam implementadas na atividade para que esses elementos se desenvolvam. Pensar em novas dinâmicas para as experiências didáticas potencializarem a distribuição da cognição perpassa pelo entendimento da importância de coletivização das ações dos alunos e professores, tomando como base conceitos importantes da atividade, como regras e divisão do trabalho.

Ao assumir o papel de autor na construção do conhecimento, o estudante passa a demandar processos de investigação que extrapolam a individualidade, tornando a colaboração com colegas e a interação com diferentes artefatos elementos fundamentais da aprendizagem. Nesse contexto, os estudantes compartilham conhecimentos, negociam significados, mobilizam distintas formas de comunicação e participam coletivamente da construção do conhecimento (Moraes, 2017). Mais do que realizar atividades em grupo, trata-se de estruturar experiências colaborativas que envolvam diálogo, tomada de decisões, expressão de opiniões e negociação de perspectivas (Vieira et al., 2023). Esse processo inclui conflitos e discordâncias, compreendidos como elementos constitutivos das práticas dialógicas e do desenvolvimento cognitivo, além de favorecer a autorreflexão e a corresponsabilização pelas aprendizagens dos próprios estudantes e de seus pares (Moraes, 2017).

No que se refere às regras, as experiências didáticas devem estabelecer normativas que orientem o desenvolvimento das atividades, podendo ser definidas pelo professor ou construídas coletivamente. Mais do que regular comportamentos, essas regras contribuem para a participação responsável dos estudantes e para o respeito às decisões coletivas. Quanto à divisão do trabalho, é fundamental assegurar que todos os alunos participem das decisões, reflexões e conflitos cognitivos envolvidos na atividade, evitando situações de exclusão ou isolamento.

Por fim, o potencial desses elementos depende de sua articulação em experiências didáticas concebidas como espaços de múltiplas interações. Em um sistema de atividade, todas as estruturas possuem potencial mediador e influenciam seus resultados (Cole & Engeström, 1993). Assim, mais do que promover ações isoladas, é necessário integrar ambiente, motivo, papéis, artefatos e coletividade em experiências que possibilitem aos estudantes investigar, compreender e transformar a realidade, atribuindo sentido à aprendizagem.

Como forma de pensar sobre as mudanças nas dinâmicas da atividade nas experiências didáticas, o professor pode levar em consideração e reflexão as seguintes perguntas.

- A experiência está sendo realizada de forma coletiva, com trocas de ideias, ou estão fazendo em silêncio, cada um agindo apenas em seu espaço individual?
- Estou criando um espaço no qual as crianças podem compartilhar ideias e ações?
- Estou criando um ambiente de múltiplas interações? Os alunos estão constantemente interagindo entre si e com diferentes artefatos ao seu redor?
- A experiência está sendo desafiadora do ponto de vista do desenvolvimento cognitivo? Os alunos estão tendo discussões, conflitos de ideias e resolvendo-os?
- Estou me preocupando com a qualidade das dinâmicas coletivas dos alunos? Os alunos estão conversando sobre aquilo que é importante para a atividade? Como posso mediar e nortear essa coletividade para a atividade?
- Estou constantemente avaliando se todos estão participando e tendo espaço nas decisões realizadas nas ações coletivas?
- Estou diretamente e constantemente intervindo nas ações dos alunos ou estou mediando e dando a oportunidade para que eles descubram e achem soluções pertinentes para os problemas a serem resolvidos?

Essas perguntas são importantes para se pensar em novas dinâmicas para o contexto das atividades nas experiências didáticas que promovam a distribuição da cognição, levando em consideração a coletividade e a necessidade de múltiplas interações no ambiente educativo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo central deste trabalho se concentrou em investigar como a sistematização das experiências didáticas, fundamentadas na Teoria da Atividade e na Teoria da Cognição Distribuída, nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, oferece subsídios para uma prática pedagógica pautada em múltiplas interações e na coletividade. Para tanto, por meio das bases teóricas sobre a Atividade e a Cognição Distribuída, formulou-se alguns elementos centrais. No total, foram estipulados cinco elementos em comum, denominados: Organização do ambiente escolar; Motivos; Papel docente e discente; Inter-relação com artefatos mediadores; Dinâmica da atividade.

No que se relaciona à organização do ambiente escolar, destaca-se sua importância como a base de todo o desenvolvimento da atividade. É por meio da organização do ambiente nas experiências didáticas que muitos processos de distribuição da cognição podem acontecer. Isso porque o ambiente é a base das mediações culturais, materiais e sociais, as quais possibilitam a ampliação das ações dos alunos e professores.

No campo dos motivos, mesmo não se relacionando diretamente com a distribuição da cognição, este elemento é de extrema importância para o processo de atividade. Isso porque é por meio da sistematização dos motivos das atividades nas experiências didáticas que o professor pode trazer um sentido para os alunos, criar um significado sobre suas ações.

Em relação às mudanças no papel docente e discente, destaca-se a importância da superação de experiências didáticas centralizadas na figura do professor e na passividade do estudante. Para a potencialização do processo de distribuição da cognição, é necessário que o papel discente venha à tona, viabilizando sua ação, sua autoria no contexto educacional, tendo o professor como parte integral da produção coletiva do conhecimento.

A inter-relação com artefatos, por sua vez, caracterizou-se pela compreensão da necessidade de sistematização de experiências didáticas que tomem os artefatos como elementos mediadores, culturalmente complexos e de grande importância para a distribuição da cognição e aprendizado das crianças.

Por fim, as mudanças nas dinâmicas da atividade caracterizam-se como elementos

importantes para a superação de experiências didáticas pautadas em ações individuais. Para a distribuição da cognição, os processos de múltiplas interações entre indivíduos, artefatos, cultura e história são essenciais para viabilizar ações coletivas que gerem novos percursos cognitivos. Ou seja, para desenvolver a cognição a partir de diversos tipos de interações, a coletivização do espaço escolar é essencial.

REFERÊNCIAS

- Asbahr, F. S. F. (2014). Sentido pessoal, significado social e atividade de estudo: Uma revisão teórica. *Psicologia Escolar e Educacional*, 18(2), 265–272. <https://doi.org/10.1590/2175-3539/2014/0182744>
- Cabrini, R. M. B. (2024). *Saberes e práticas docentes: Uma experiência com gamificação na educação básica* [Dissertação de mestrado, Universidade Estadual de Londrina]. Repositório Institucional UEL. <https://repositorio.uel.br/handle/123456789/18374>
- Cole, M., & Engeström, Y. (1993). A cultural-historical approach to distributed cognition. In G. Salomon (Ed.), *Distributed cognitions: Psychological and educational considerations* (pp. 1–46). Cambridge University Press.
- Costa Júnior, J. F., Oliveira, C. C., Sousa, F. F., Santos, K. T., Silva, M. I., Gomes, N. C., Torres Júnior, J. H., & Amorim, T. F. (2023). Os novos papéis do professor na educação contemporânea. *Revista Brasileira de Ensino e Aprendizagem*, 6, 124–149.
- Daniels, H. (2011). *Vygotsky e a pesquisa*. Loyola.
- Engeström, Y. (2001). Expansive learning at work: Toward an activity theoretical reconceptualization. *Journal of Education and Work*, 14(1), 133–156. <https://doi.org/10.1080/13639080020028747>
- Ferreira, E. R., & Moraes, D. A. F. (2024). Sequência didática mediada pelas tecnologias digitais para potencializar a produção escrita nos anos iniciais. *Caderno Seminal*, 50, 175–202. <https://doi.org/10.12957/seminal.2024.83902>
- Gasparin, J. L. (2012). *Uma didática para a pedagogia histórico-crítica* (5ª ed.). Autores Associados.
- Hutchins, E. (1995). *Cognition in the wild*. MIT Press.
- Karasavvidis, I. (2002). Distributed cognition and educational practice. *Journal of Interactive Learning Research*, 13(1), 11–29.
- Lalueza, J. L., & Camps, I. C. S. (2010). As tecnologias da informação e da comunicação e os processos de desenvolvimento e socialização. In C. Coll & C. Monereo (Orgs.), *Psicologia da educação virtual: Aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação* (N. Freitas, Trad., pp. 47–65). Artmed.
- Leontiev, A. N. (2014). *Atividade. Consciência. Personalidade* (M. J. Sousa e Silva, Trad.). Marxists Internet Archive.
- Libâneo, J. C. (2018). *Didática* (2ª ed.). Cortez.
- Marestone, A. R., & Franco, S. A. P. (2024). Proposta didática para práticas com leitura literária nos anos iniciais: À luz da teoria da atividade de estudo. *Obutchénie*, 8, e2024-44. <https://doi.org/10.14393/OBv8.e2024-44>

- Marx, K., & Engels, F. (2007). *A ideologia alemã: Crítica da mais recente filosofia alemã em seus representantes Feuerbach, B. Bauer e Stirner, e do socialismo alemão em seus diferentes profetas* (L. C. Martorano, N. Schneider, & R. Enderle, Trans.). Boitempo.
- Medeiros, S. M. A. (2021). A teoria da atividade em Vygotsky, Leontiev e Engeström: Os fundamentos da aprendizagem expansiva. *HISTEDBR On-line*, 21, e021051. <https://doi.org/10.20396/rho.v21i00.8657702>
- Mészáros, I. (2008). *A educação para além do capital* (2ª ed., I. Tavares, Trad.). Boitempo.
- Moraes, D. A. F. (2017). *Os processos formativos de estudantes universitários paranaenses e suas relações com os artefatos digitais: Uma proposta de mediação didática colaborativa baseada na cognição distribuída* [Tese de doutorado, Universidade Estadual Paulista]. Repositório Institucional UNESP. <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/151745>
- Moraes, D. A. F., & Lima, C. M. (2017). A reconstrução da prática docente: Reflexos da intervenção em uma experiência didática. *Profissão Docente*, 17(36), 55–65. <https://doi.org/10.31496/rpd.v17i36.1107>
- Moreira, A. F. (2007). *Ambientes de aprendizagem no ensino de ciência e tecnologia*. CEFET-MG.
- Pea, R. (1993). Practices of distributed intelligence and designs for education. In G. Salomon (Ed.), *Distributed cognitions: Psychological and educational considerations* (pp. 47–87). Cambridge University Press.
- Rays, O. A. (2011). Pressupostos teóricos para o ensino da didática. In V. M. Candau (Org.), *A didática em questão* (32ª ed., pp. 43–52). Vozes.
- Ruiz, M. J. F. (2010). Trabalho coletivo na escola pública: Contribuições pedagógicas de Anton Semionovitch Makarenko. *Org & Demo*, 9(1/2), 223–240. <https://doi.org/10.36311/1519-0110.2008.V9n1/2.62>
- Salomon, G. (Ed.). (1993). *Distributed cognitions: Psychological and educational considerations*. Cambridge University Press.
- Santos, E. R. (2024). Desinteresse escolar: Revisão de literatura (2007–2021) em teses, dissertações e artigos de periódicos da América Latina. *Revista Brasileira de Educação*, 29, e290078. <https://doi.org/10.1590/S1413-24782024290078>
- Saviani, D. (2014). *História das ideias pedagógicas no Brasil* (4ª ed.). Autores Associados.
- Saviani, D. (2021). *Pedagogia histórico-crítica: Primeiras aproximações* (12ª ed.). Autores Associados.
- Silva, J. V. (2025). *Atividade e distribuição da cognição: Experiências didáticas nos anos iniciais* [Dissertação de mestrado, Universidade Estadual de Londrina]. Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Estadual de Londrina. <https://www.ppedu.uel.br/pt/mais/dissertacoes-teses/dissertacoes/category/30-2025?start=20>

- Vieira, V. D., Mello, D. E., & Moraes, D. A. F. (2023). Colaboração entre crianças com uso de tecnologias digitais: Uma experiência a partir da teoria da cognição distribuída. *Thema*, 22(2), 626–641. <https://doi.org/10.15536/thema.V22.2023.626-641.3270>
- Vigotsky, L. S. (2010). *Psicologia pedagógica* (3ª ed., P. Bezerra, Trad.). WMF Martins Fontes.
- Vigotsky, L. S. (2021). *História do desenvolvimento das funções mentais superiores* (S. C. Afeche, Trad.). WMF Martins Fontes.

CRedit Author Statement

- ☐ **Reconhecimentos:** Os autores agradecem à CAPES pelo apoio financeiro concedido para o desenvolvimento desta pesquisa.
 - ☐ **Financiamento:** CAPES – Bolsa de Demanda Social.
 - ☐ **Conflitos de interesse:** Não há conflito de interesses.
 - ☐ **Aprovação ética:** O trabalho maior, originário deste recorte de pesquisa, passou pelo comitê de Ética, com aprovação de nº 6.794.215.
 - ☐ **Disponibilidade de dados e material:** Não há dados disponíveis para acesso.
 - ☐ **Contribuições dos autores:** João Victor da Silva: conceitualização, metodologia, pesquisa de campo; coleta de dados; análise e interpretação dos dados; redação do texto. Dirce Aparecida Foletto de Moraes: conceitualização, metodologia, administração do projeto, validação e revisão. Renata Melissa Boschetti Cabrini: revisão e metodologia.
-

Processamento e editoração: Editora Ibero-Americana de Educação
Revisão, formatação, normalização e tradução

