

**FORMAÇÃO DE CONCEITOS DE GEOGRAFIA NOS ANOS INICIAIS:
CONTRIBUIÇÕES DE UMA SEQUÊNCIA DIDÁTICA CENTRADA EM
DIFERENTES ESTRATÉGIAS**

**FORMATION OF GEOGRAPHY CONCEPTS IN THE ELEMENTARY SCHOOL:
CONTRIBUTIONS OF A DIDACTIC SEQUENCE CENTERED ON DIFFERENT
STRATEGIES**

**FORMACIÓN DE CONCEPTOS DE GEOGRAFÍA EN EDUCACIÓN PRIMARIA:
APORTES DE UNA SECUENCIA DIDÁCTICA CENTRADA EN DIFERENTES
ESTRATEGIAS**

MORAES, Dirce Aparecida Foletto de Moraes
dircemoraes@uel.br
UEL – Universidade Estadual de Londrina
<http://orcid.org/0000-0002-1392-1605>

SANTOS, Amanda Mendes Cordeiro
amanda.mendes.cordeiro@uel.br
UEL – Universidade Estadual de Londrina
<https://orcid.org/0000-0002-2093-3583>

RESUMO: Este artigo buscou investigar as contribuições de uma sequência didática centrada em diferentes estratégias para a formação de conceitos de Geografia, nos anos iniciais do Ensino Fundamental. A abordagem qualitativa, na modalidade exploratório-explicativa, norteou a investigação. Os dados foram coletados por meio da observação participante, da análise documental das produções e de depoimentos espontâneos dos estudantes. Os resultados evidenciam que o ensino, para contribuir, efetivamente, com a formação de conceitos e promover o desenvolvimento do aluno, precisa consolidar-se a partir da proposição de diversas estratégias didáticas, associadas ao uso de variadas formas de mediação, capazes de criar motivos e interesses pelo objeto de conhecimento.

Palavras-chave: Formação de conceitos. Ensino. Anos iniciais. Geografia.

ABSTRACT: This paper aimed to investigate the contributions of a didactic sequence centered on different strategies to teach concepts of Geography in the first years of Elementary School. The qualitative approach, in the exploratory-explanatory modality, led the investigation. Data were collected through participant observation, documentary analysis of students' productions and spontaneous testimonies. The results emphasize that teaching, in order to effectively contribute to the concept

formation and promote student development, must be consolidated from the proposition of several didactic strategies associated with the use of various forms of mediation capable of creating reasons and interests for the object of knowledge.

Keywords: Concept formation. Teaching. First years. Geography.

RESUMEN: Este artículo buscó investigar las contribuciones de una secuencia didáctica centrada en diferentes estrategias para la formación de conceptos de Geografía en los primeros años de la Educación Primaria. El enfoque cualitativo, en la modalidad exploratoria-explicativa, guio la investigación. Los datos fueron recogidos mediante observación participante, análisis documental de producciones y testimonios espontáneos de los estudiantes. Los resultados muestran que para que la enseñanza contribuya efectivamente a la formación de conceptos y promueva el desarrollo del estudiante, necesita consolidarse a través de la propuesta de varias estrategias didácticas asociadas con el uso de diversas formas de mediación capaces de crear motivos e intereses para el objeto de conocimiento.

Palabras clave: Formación de conceptos. Enseñanza. Primeros años. Geografía.

1 INTRODUÇÃO

As mudanças sociais, decorrentes de novas práticas, e o surgimento de novos artefatos culturais, ao longo do tempo, exprimem, na atualidade, movimentos em direção a outras formas de ser e de estar no mundo e, conseqüentemente, de pensar, de agir e de aprender.

Diante de um cenário de mudanças, o contexto educacional vem sendo permeado por questionamentos em relação às formas como as práticas educativas são desenvolvidas, exigindo da escola o distanciamento de uma perspectiva unidirecional e transmissiva de ensinar e a aproximação de ressignificações pedagógicas, por meio de caminhos alternativos, mais dialógicos e coletivos, que promovam a autonomia e uma consciência crítica dos sujeitos.

O desafio recai sobre o ato de ensinar de um outro modo que não seja apenas uma *educação bancária* (FREIRE, ano), em que o professor entrega aos alunos um conteúdo pronto. Sobre isso, a Base Nacional Comum Curricular - BNCC (BRASIL, 2017, p. 17) apresenta a necessidade de “selecionar e aplicar metodologias e estratégias didático-pedagógicas diversificadas, recorrendo a ritmos diferenciados e a conteúdos complementares, se necessário, para trabalhar com diferentes grupos de alunos”.

É função da escola socializar, a todos, o saber sistematizado, de maneira a propiciar a máxima possibilidade de elevação da humanização, já que, na sociedade de classes, tais possibilidades são reservadas “para diferentes indivíduos condições desiguais de humanização” (MARTINS, 2011, p. 213), sendo o domínio dos conteúdos científicos condição primeira para o desenvolvimento das capacidades psíquicas superiores e do pensamento conceitual. A necessidade de compreender e de buscar formas de ensinar conceitos que promovam o desenvolvimento instiga estudos que evidenciem práticas alternativas, capazes de subsidiar o fazer docente, pois, só assim, o professor terá condições de repensar suas ações e de alçar voos maiores em sua prática. A Geografia tem um papel importante nos anos iniciais do Ensino Fundamental, que é a formação de conceitos e a apropriação de significados geográficos capazes de instrumentalizar o pensamento espacial (CAVALCANTI, 2005).

Tendo em vista a importância do ensino de Geografia, surge a problemática deste estudo: como ensinar conceitos geográficos nos anos iniciais do Ensino Fundamental, de modo a contribuir na formação conceitual e promover o desenvolvimento do pensamento espacial?

Para responder ao questionamento, o estudo buscou investigar as contribuições de uma sequência didática centrada em diferentes estratégias, na disciplina de Geografia, nos anos iniciais do Ensino Fundamental. A sequência didática pautada nos autores (trazer em quais autores a SQ foi baseada) foi realizada por professoras participantes do Programa Residência Pedagógica, em parceria com o projeto “Os artefatos digitais como subsidiários mediadores das práticas educativas e dos processos cognitivos dos estudantes dos Anos Iniciais”, CAAE: 12738319.3.0000.5231, desenvolvido pelas autoras.

2 A FORMAÇÃO DE CONCEITOS NA INFÂNCIA PARA A TEORIA HISTÓRICO-CULTURAL

Conceituar algo significa construir uma representação mental de uma generalização sobre o objeto ou sobre o que está em nosso entorno. Segundo Lomônaco *et. al.* (2001), consiste em um agrupamento cognitivo, que possibilita a

compreensão e o conhecimento da realidade e a redução da complexidade do ambiente. Vigotski (2009), por seu turno, define conceito como um ato de pensamento e é por meio dos conceitos que os homens pensam e atuam no mundo. O pensamento está objetivado na linguagem e a palavra é ato e conteúdo do pensamento, o qual se relaciona com o mundo mediado por instrumentos simbólicos/signos/conceitos.

A abordagem histórico-cultural entende que os conceitos têm origem social e que sua formação envolve construções internalizadas a partir das interações e das mediações culturais que têm início na infância, por meios mais primitivos de pensamento, quando a criança é guiada pela palavra do outro. Tais meios vão sendo superados pela formação de conceitos verdadeiros ao chegar à adolescência, momento em que o próprio sujeito começa a guiar seu pensamento, sendo estes importantes para a formação dos instrumentos psicológicos para lidar com a realidade. Assim, a construção de conceitos torna-se fundamental na formação dos sujeitos constituintes de uma sociedade, pois “[...] operam como instrumentos psicológicos para orientação da conduta e para o enfrentamento das tarefas requeridas no trato com a realidade [...]” (MARTINS, 2013, p. 276).

Vigotski (2009) explica que a formação de conceitos se constitui em três fases no desenvolvimento do pensamento: agregação desorganizada ou sincrético, pensamento por complexo e pensamento conceitual. O primeiro é caracterizado pelo sincretismo do pensamento infantil, em que a percepção, o pensamento e ação tendem a fundir-se em “elementos mais diversos numa só imagem não articulada sob a influência mais intensa de uma impressão ocasional” (VIGOTSKI, 2009, p. 62). O autor ainda esclarece que o pensamento é caracterizado como uma congregação de objetos em um *monte* (VIGOTSKI, 2009) desorganizado, em que o conjunto de objetos dessemelhantes/divergentes está aparentemente reunido sem qualquer base, contudo, os objetos do *monte* estão relacionados uns com os outros, *na percepção da criança*.

Segundo Martins (2013a), o domínio sobre a fala possibilita a superação gradativa do sincretismo e a entrada na fase de pensamento por complexo. De acordo com Vigotski (2009, p. 64), o pensamento por complexo é caracterizado pela transitoriedade e pela variabilidade do pensamento e pela evolução do sincretismo, ou seja, “[...] um agrupamento concreto de objetos ligados por nexos factuais”. Os

nexos, ou ligações, carecerem de unidade lógica, que pode ser múltipla/diversa. A multiplicidade de nexos que geram um complexo é, segundo o autor, a principal diferença entre complexo e conceito, pois, “enquanto os conceitos agrupam os objetos em função de um atributo, as ligações que unem os elementos de um complexo com o todo e entre si podem ser tão diversas quanto os contatos e as relações existentes na realidade entre os elementos” (VIGOTSKI, 2009, p. 65).

O pensamento por complexos é constituído por cinco tipos principais: associativo, por coleção, em cadeia, difuso e por pseudoconceitos. O complexo associativo se baseia em qualquer conexão/nexo entre o objeto do núcleo/da amostra e outro objeto qualquer de outro aglomerado. Já no complexo por coleção, a associação acontece por contraste, e não por associação de semelhança, sendo que “os objetos são agrupados com base em qualquer traço que defiram” (VIGOTSKI, 2009, p. 65).

O complexo em cadeia, considerado por Vigotski (2009) como a forma mais pura do pensamento por meio dos complexos, não tem núcleo, mas a relação entre os elementos é isolada, havendo uma junção “dinâmica e sequencial de ligações isoladas numa única, sendo o significado transmitido de um elo para outro” (VIGOTSKI, 2009, p. 66), em que o tipo de nexo ou atributo decisivo varia constantemente e a articulação entre os sucessores e os antecessores na cadeia não apresenta coerência, ou seja, a cada elo a criança pode alterar o critério.

O complexo difuso é “marcado pela fluidez do próprio atributo que une os seus elementos individuais. Formam-se grupos de objetos ou imagens perceptualmente concretos por meio de ligações difusas ou indeterminadas” (VIGOTSKI, 2009, p. 68). Já quanto aos pseudoconceitos, estes são predominantes sobre os “outros complexos no pensamento da criança em idade pré-escolar” (VIGOTSKI, 2009, p. 69), sendo importantes como ligação na transição entre o pensamento por complexos e o pensamento por conceitos. Os pseudoconceitos são fenotipicamente semelhantes aos conceitos, no entanto, são psicologicamente muito diferentes do conceito propriamente dito. Sobre isso, o autor explicita que “um complexo já traz em si a semente em germinação de um conceito. O intercâmbio verbal com os adultos torna-se assim um poderoso fator de desenvolvimento de conceitos infantis” (VIGOTSKI, 2009, p. 70-71).

A terceira fase é constituída pelo pensamento conceitual, no qual ocorre o amadurecimento intelectual e o pensamento evolui para a abstração. Agora, já na adolescência, o sujeito consegue realizar análise e síntese. Vigotski (2009) considera que, nesta etapa, não se identifica nenhuma função elementar nova ou diferente, mas é o momento em que todas as funções são incorporadas a uma nova estrutura mental, as quais se tornam complexas. Portanto, é um período em que o sujeito passa a coordenar seu pensamento com a ajuda das palavras e dos signos, o que se configura como parte do processo de formação de conceitos.

Diante da complexidade que é a formação de conceitos, o processo de ensino precisa ser bem planejado, considerando os conhecimentos prévios dos alunos como ponto de partida, as necessidades da criança, o conteúdo e, principalmente, as formas de mediação, pois é mediante a apropriação que se desenvolvem as funções psíquicas superiores, capacidades estas exclusivamente humanas (MARTINS, 2013a).

O ensino tem como função, criar zonas de desenvolvimento iminente e provocar processos internos no desenvolvimento do sujeito, os quais devem ocorrer sempre em situações em que a mediação se torna um instrumento do processo formativo. Por isso, a teoria histórico-cultural defende que o processo de escolarização tem um papel fundamental, que implica o “[...] desenvolvimento de muitas funções intelectuais: atenção deliberada, memória lógica, abstração, capacidade para comparar, diferenciar, sintetizar, generalizar [...]” (VIGOTSKI, 2009, p. 104), as quais requerem a orientação de uma teoria e a proposição de situações didáticas que viabilizem operações intelectuais e o desenvolvimento de tais funções.

O ensino que promove o desenvolvimento da criança não é a reprodução, mas a formação de conceitos, que permite sair do estado de senso comum para o estado de abstração, pois sua formação “envolve construções internalizadas a partir das interações e mediações culturais” (MORAES, 2017, p. 51). Desta maneira, ao optar pelo ensino direto e simplificado, não se chega a resultados muito relevantes, “[...] exceto o verbalismo vazio, uma repetição de palavras [...] que simula um conhecimento dos conceitos correspondentes, mas que na realidade oculta um vácuo” (VIGOTSKI, 2009, p. 104).

Entretanto, vale destacar que “nem toda aprendizagem promove desenvolvimento”, pois a formação do pensamento teórico depende da natureza da atividade realizada pelo sujeito (MORAES; LIMA, 2019) e das formas de mediação, uma vez que, quanto mais sofisticadas, mais operações complexas podem promover (WERTSCH, 1998).

Para Vigotski (2003), a mediação é a interposição que possibilita transformações e promove o desenvolvimento, que ocorre por meio de signos ou de instrumentos ou artefatos, sendo que o primeiro orienta para o interior, servindo como meio auxiliar para atuar na função psicológica. Já o segundo, orienta para o exterior e ocorre quando os instrumentos ou artefatos medeiam as ações humanas. Nas palavras de Daniels (2011, p. 15), os elementos “[...] mediadores servem como o meio pelo qual o indivíduo exerce ação sobre os fatores sociais, culturais e históricos e sofre ação destes no curso da contínua atividade humana”.

Um caminho para ensinar conceitos é a diversificação das estratégias mediadoras, como pela interação entre os sujeitos, os jogos, as brincadeiras, as diversas linguagens, os artefatos digitais ou não digitais e as outras possibilidades encontradas pelo professor, juntamente com a mediação da atividade docente. Estes servem como elementos mediadores dos processos mentais, capazes de oferecer diferentes experiências de aprendizagem aos estudantes. Assim, quanto mais rico e diversificado for o ambiente, com atividades planejadas com o intento de proporcionar diferentes formas de mediação, maiores serão as possibilidades de favorecer a formação conceitual.

3 PERCURSO METODOLÓGICO

Este artigo apresenta os resultados de uma pesquisa exploratório-explicativa, de abordagem qualitativa, que teve por finalidade investigar as contribuições de uma sequência didática centrada em diferentes estratégias para a formação de conceitos de Geografia, nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Segundo Gil (2008, p. 27), a pesquisa exploratória tem por propósito “desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores”.



Esta se complementa com a pesquisa explicativa, a qual busca maior conhecimento de uma realidade específica, pois “[...] tem como preocupação central identificar os fatores que determinam ou contribuem para a ocorrência dos fenômenos” (GIL, 2008, p. 28).

Esta pesquisa foi desenvolvida com uma turma de quinto ano do Ensino Fundamental, de uma escola pública, composta por 30 alunos, em um total de 25 encontros semanais, no período de março a julho de 2019, realizada por duas professoras residentes participantes do Programa Residência Pedagógica, edital CAPES nº 06/2018.

A sequência didática buscou propor o ensino dos conceitos com a simulação de uma viagem a um país do interesse das crianças e foi assim intitulada: *Conhecendo outros países em uma viagem para além da imaginação*.

Com o propósito de delinear estratégias para ensinar conceitos de Geografia de maneira lúdica, diversificada, contextualizada e integrada com a realidade das crianças, a sequência didática foi organizada em quatro etapas, considerando diferentes elementos mediadores: instrumentos ou artefatos digitais, vídeos, livro de literatura, mapas, uso de jogos, produção de conteúdos e de materiais, construção de jogos pelas próprias crianças, maquetes e simulações, situações lúdicas e desafiadoras, além de brincadeiras. A participação das crianças nas decisões, a mediação docente, a colaboração e a interação entre pares também foram eixos norteadores da proposta.

O delineamento da sequência didática pode ser verificado nos Quadros 1, 2, 3, e 4, a seguir.

Quadro 1 - 1ª Etapa: convite para a viagem a outro país

Enquete sobre os países que as crianças gostariam de conhecer;
Leitura o livro <i>Bia na África</i> , de Ricardo Dreguer, com ilustrações de Thiago Lopes (2016), com a intenção de despertar nas crianças curiosidades e interesse em conhecer outros países;
Interação com o programa <i>Google Earth</i> para identificar a localização dos continentes e dos países que apareciam na história e com outros, a partir da curiosidade das crianças;
Projeção de vídeos do <i>Youtube</i> sobre a formação dos continentes;
Elaboração de um contrato didático de forma coletiva, colocando as crianças como sujeitos participantes do processo, buscando superar o papel passivo do aluno.
Entrega de um “diário de viagem”, confeccionado manualmente em papel sulfite, para cada criança, para que anotassem as aprendizagens, as experiências o que achavam interessante durante a viagem ao país que seria visitado;
Escolha do país para realizar a “viagem” a partir do interesse das crianças e também pelo critério de que deveria ter ao menos um país representante de cada continente;



Organização do trabalho em duplas ou em trios de crianças, de acordo com o continente ou o país escolhido.

Fonte: Elaborado pelas autoras (2020)

Quadro 2 - 2º Etapa: preparativos para a viagem

Manuseio de passaportes reais brasileiros e italianos;
Visualização de imagens de passaportes utilizando o <i>Google</i> Imagens;
Projeção de imagens reais e simplificadas de passaportes em <i>PowerPoint</i> ;
Confecção do passaporte individual;
Pesquisas em sites, no <i>Google Maps</i> e no <i>Google</i> Imagens a fim de explorar os conceitos de localização, de latitude, de longitude e de pensamento espacial;
Pesquisas sobre os diferentes fusos horários, itens e roupas necessárias para cada país, estação do ano relativo a cada hemisfério, moeda do país, língua, requisitos e documentos para uma viagem internacional;
Divisão da sala em dois grupos para a realização da brincadeira de viagem por meio de um teatro;
Ensaaios do teatro “A partida”;
Simulação da viagem.

Fonte: Elaborado pelas autoras (2020)

Quadro 3 - 3ª Etapa: a viagem

Simulação do passeio utilizando diferentes instrumentos ou artefatos digitais (<i>Google Earth</i> , <i>Google Maps</i> , <i>Google</i> Arte e Cultura, Realidade Virtual com o aplicativo Expedições, vídeos 360°, <i>Street View</i>) para conhecer e visitar os pontos turísticos e demais espaços do país, a moeda, a língua, as comidas típicas, as danças, as músicas, o vestuário e as curiosidades sobre o país;
Produções de conteúdos sobre a viagem realizada por meio das tecnologias digitais, confecção de jogos, de maquetes e de textos sobre os conceitos trabalhados;
Pesquisas na <i>Internet</i> e em textos impressos sobre vários aspectos do país escolhido, como população, cultura, moeda, língua, comidas típicas, músicas, relevo do país que estavam visitando, fuso horário etc.;
Uso do <i>Software Microsoft Word</i> pelas crianças para registro das pesquisas;
Cálculos de fuso horário;
Estudo de fuso horário por intermédio do jogo “Trilha do fuso horário”;
Construção de jogos sobre relevo, como jogos de perguntas e respostas, jogos de trilha e/ou de roleta com regras definidas pelas próprias crianças;
Construção de maquetes de argila sobre o relevo do país que estavam visitando;
Estudos de textos impressos sobre cultura.

Fonte: Elaborado pelas autoras (2020)

Quadro 4 - 4ª Etapa: o retorno da viagem

Simulação da chegada da viagem;
Construção de cartazes com as informações sobre os países: nome do país, nome da capital, bandeira, população, localização, moeda, idioma, diferença de fuso horário do país em relação à Brasília, clima, história do país, vestuário, danças/músicas típicas, pratos típicos e curiosidades sobre o país;
Montagem da exposição no pátio da escola;
Exposição dos materiais produzidos sobre a viagem realizada;
Exposição dos pratos típicos de cada país;
Apresentação da exposição às outras turmas da escola.

Fonte: Elaborado pelas autoras (2020)

Os instrumentos ou artefatos digitais foram selecionados para subsidiar o trabalho de formação conceitual. Para tanto, as principais foram:

Google Earth: um programa gratuito de mapeamento que capta imagens por meio de satélites, possibilitando visualizar o planeta por intermédio de imagens tridimensionais da Terra e do espaço, detalhando as estrelas, as constelações, os planetas e as galáxias.

Google Maps: um instrumento ou artefato que permite a pesquisa e a visualização de mapas, de imagens de satélite da Terra, de rotas para qualquer lugar, de informações sobre lugares e sobre o trânsito, de orientações de ônibus, de metrô, de trem, de navegação pelo Sistema de Posicionamento Global - GPS e muito mais.

Google Arte e Cultura: um *site* que oferece visitas virtuais gratuitas a alguns museus e galerias de artes do mundo.

Aplicativo Expedições: um aplicativo do *Google for Education* que proporciona passeios em realidade virtual ou a exploração de objetos em realidade aumentada.

Vídeos 360°: vídeos que possibilitam uma experiência imersiva na realidade virtual.

Street View: um instrumento ou artefato disponibilizado pelo *Google Maps* ou pelo *Google Earth*, que propicia a navegação em 3D de ruas ou lugares, possibilitando a visualização panorâmica em 360 graus, a locomoção por trajetos desejados ou até mesmo encontrar informações acerca de pontos turísticos em determinado local.

Neste estudo, os instrumentos qualitativos para coletar os dados foram: observação participante, análise documental da sequência didática elaborada, das atividades realizadas pelos estudantes e de suas produções e depoimentos espontâneos dos participantes durante as aulas e os registros no diário de viagem.

Os dados foram analisados, buscando produzir inferências sobre as aprendizagens viabilizadas aos estudantes no processo de formação conceitual, a partir de diferentes estratégias mediadoras presentes na sequência didática.

A base de análise foi a teoria histórico-cultural, a qual, segundo alguns autores (MARTINS, 2013; VIGOTSKI, 2003; WERTSCH, 1998), vai nortear a compreensão de que a gênese do desenvolvimento mental do sujeito tem suas bases nas situações mediadoras existentes nas práticas sociais e instrumentais.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

As estratégias desenvolvidas na primeira etapa da sequência didática englobaram: um desafio partindo da realidade dos alunos, escolha dos países a serem visitados e planejamento coletivo inicial do trabalho. Para trabalhar os conceitos de formação dos continentes, as placas tectônicas, a diferença das estações do ano no Hemisfério Norte e Sul e a visão vertical, várias estratégias de mediação entraram em cena, como o *Google Earth*, vídeos, pesquisas na *Internet* e leitura de livros e de mapas. Também pudemos notar a mediação pela interação e pelo diálogo entre professor e aluno e entre os próprios estudantes.

Um aspecto de grande relevância, que podemos considerar como contribuição para a aprendizagem, já ocorreu no início do processo: as professoras iniciaram o trabalho de forma diferente, ao convidarem as crianças para uma viagem imaginária a outro país, em detrimento do ensino por meio da transmissão direta, sem relações com o cotidiano. Essa foi uma ótima estratégia, pois a simulação de uma viagem permite ao sujeito uma relação mais próxima e mais real com os conceitos de Geografia e com seu próprio meio, confrontando o global com o local. Assim, segundo Cavalcanti:

É no encontro/confronto da geografia cotidiana, da dimensão do espaço vivido pelos alunos, com a dimensão da geografia científica, do espaço concebido por essa ciência, que pressupõe a formação de certos conceitos científicos, que se tem a possibilidade de reelaboração e maior compreensão do vivido, pela internalização consciente do concebido (CAVALCANTI, 2005, p. 200)

Por tratar-se de uma viagem imaginária, mas que se aproxima de uma situação real, por meio da imaginação, tal proposta permite que o próprio estudante perceba a presença dos conceitos da Geografia em sua realidade e, posteriormente, os confronte com o conhecimento científico. Sforni e Galuch (2006) frisam o papel das problematizações e da relação com a realidade no processo de ensino de conceitos, pois elas desafiam os estudantes a buscar explicações científicas sobre conhecimentos iniciais. Com isso, eles desenvolvem um pensamento mais elaborado. Além disso, para Vigotski e colaboradores (2009), a formação de conceitos é um processo criativo e orienta-se para a resolução de problemas.

O trabalho com conceitos requer, do docente, ações didáticas que, além de partirem da realidade do aluno, promovam o confronto delas com os conhecimentos

científicos. Dessa forma, os estudantes poderão vivenciar momentos significativos e interativos com o objeto de conhecimento e avançar em conhecimento e em formação, não só acadêmica, mas também humana.

Ao trabalhar os conceitos formação dos continentes e placas tectônicas, as professoras utilizaram vídeos curtos, com linguagem simples, para ilustrar o que estavam explicando e, na sequência, os estudantes interagiram com a plataforma *Google Earth*. Após a reprodução dos vídeos, observamos momentos de diálogos e de troca de informações entre professoras e estudantes, sobre a compreensão do conteúdo presente no vídeo e sobre os conceitos abordados, além do interesse e da vontade de aprender e de participar. Nesse caso específico, o vídeo foi utilizado como recurso para ensinar, porém, mesmo assim, é considerado um elemento positivo para mediar o pensamento do aluno. Para Belloni e Gomes (2008, p. 736), o vídeo é um suporte pedagógico que “[...] estimula as crianças a mobilizarem seus referenciais televisuais, suas competências específicas de leitura televisual, gerando grande motivação, inclusive para outras aprendizagens como a da leitura”.

A utilização do *Google Earth* deixou os alunos muito empolgados ao localizarem e reconhecerem a escola. As crianças identificaram os limites dos Estados brasileiros e de outros países e continentes. Ademais, puderam ver o planeta e todo do espaço, utilizando a ferramenta (talvez instrumento ou artefato) *zoom* do programa, e os países de maior interesse de visita. Essa ferramenta possibilitou, ainda, observar e perceber as relações entre o local e o global, trabalhar o conceito de noção espacial e de espaço geográfico e relembrar os conceitos de estado, de país e de continente. Durante todo o tempo, as professoras explicavam, questionavam e interagiam com as crianças, fator que impulsionou o interesse e a compreensão acerca dos conceitos.

A ferramenta *Google Earth* pode ser considerada mediadora ao possibilitar aos estudantes a elaboração de várias formas de representação conceitual, de maneira mais clara e significativa, além de favorecer o desenvolvimento do pensamento. Todavia, é preciso que se entenda a real função da ferramenta tecnológica no processo educativo, para que não seja vista como uma panaceia, mas sirva para promover diferentes experiências de aprendizagem.

Nesse sentido, é importante salientar que o potencial mediador das tecnologias digitais só se concretiza, segundo Coll e Monereo (2010, p. 76), quando estes servirem para “[...] mediar as relações entre os participantes – especialmente entre os estudantes, mas também os professores – e os conteúdos de aprendizagem” e para “[...] mediar as interações, as trocas comunicacionais entre os participantes, seja entre professores e estudantes e entre os próprios estudantes”.

As inúmeras possibilidades que o *Google Earth* apresenta também corroboram as unidades temáticas da BNCC para o Ensino Fundamental, quais sejam, as unidades *Conexões e escalas* e *Formas de representação e pensamento espacial*, descritas, respectivamente, como, “fazer articulação de diferentes espaços e escalas de análise, possibilitando que os alunos compreendam as relações existentes entre fatos nos níveis local e global” (BRASIL, 2017, p. 360) e possibilitar o contato com um reportório diversificado, como “fotografias, mapas, esquemas, desenhos, imagens de satélites, audiovisuais, gráficos” para a ampliação e “produção de sentidos na leitura de mundo” (BRASIL, 2017, p. 361). Assim, ao pensarmos nas atividades didáticas realizadas nos anos iniciais do Ensino Fundamental, entendemos que, quanto mais rico e diversificado for o ambiente, com o propósito de proporcionar diferentes formas de mediação, maiores serão as possibilidades de oportunizar a formação conceitual.

Outra atividade realizada nessa etapa foi a elaboração do contrato didático. De forma coletiva, professoras e estudantes elaboraram as regras comuns para a realização daquela sequência de trabalho. Depois de acordado, as crianças copiaram o contrato do quadro, em uma folha, e assinaram. O contrato elaborado resultou nas seguintes regras: eu me comprometo a participar do projeto com respeito e colaboração; não conversarei fora de hora; só irei falar quando for a minha vez; respeitarei as professoras residentes; ajudarei no projeto; eu me comprometo a ficar com a mesma dupla ou grupo até o fim do projeto, só mudaremos em último caso. Esse último termo do contrato didático foi o mais controverso entre as crianças, pois algumas o contestaram, recusando-se a assinar o contrato.

Esta foi uma atividade que possibilitou a interação, a negociação e o confronto de ideias nas discussões sobre os itens que iriam compor o contrato didático, elementos importantes no desenvolvimento do sujeito. Um aspecto primordial a ser destacado é que, ao trabalharem juntos, várias formas de mediação entram em cena,

visto que, ao interagirem e negociarem, os estudantes compartilham muito conhecimento, adotam variadas práticas de comunicação e passam a pensar de várias formas, provocando mudanças na representação conceitual (MORAES; LIMA, 2019).

Nessa segunda etapa da sequência didática, a atividade central envolveu os preparativos para a viagem, por meio da ludicidade e de brincadeiras. Durante a construção de passaportes de brincadeira e a simulação da viagem, as crianças interagiram e tiveram contato com algo para além de suas vivências, representando comportamento de adultos, simulando os preparativos para a viagem, organizando as roupas, os documentos e os demais itens necessários para uma viagem internacional. Para saber que roupas seriam mais apropriadas para levar na viagem, precisaram entender mais sobre os conceitos de clima e de tempo, o que foi feito com o apoio de pesquisas individuais em *sites*, de exposição verbal e de leituras coletivas, em que cada aluno lia um trecho do texto e outro tentava explicar o que o amigo havia lido.

Por meio dessas situações, foi possível perceber a preocupação com a utilização de alguns conceitos por parte das crianças, como clima, tempo e temperatura, no planejamento da viagem e na organização dos itens para compor a mala, pois dependiam do país, da época e da estação do ano, algo que o ensino tradicional, possivelmente, não proporcionaria.

Constatamos, ainda, que as professoras residentes aproveitavam os momentos oportunos para fazer comparações entre os conceitos e explicá-los, bem como estimulavam as crianças a fazerem o mesmo, a partir de uma linguagem científica. De acordo com Wajskop (1995, p. 67), é em situações lúdicas que as crianças, além de desenvolverem a imaginação, colocam-se em “desafios para além de seu comportamento diário”, proporcionando a possibilidade de nova compreensão sobre o mundo.

Na proposta elaborada, as professoras residentes enfatizavam o levantamento prévio dos conhecimentos trazidos do cotidiano, para confrontá-los com os científicos. Essa era uma atividade que favorecia muito a compreensão dos alunos, pois eles mesmos faziam comparações após o entendimento da teoria. A seguinte transcrição de algumas anotações do diário de viagem, do aluno 28, conforme descrito na metodologia deste artigo, de uma turma constituído por um total de 30 estudantes,

exemplifica a expressão de entendimento sobre os conceitos: *“Aprendi hoje: que os continentes eram juntos, mas se separaram por causa das placas tectônicas”*.

A etapa dois focalizou os conceitos de localização e de longitude, de pensamento espacial e de fuso horário. Para tanto, foram utilizados como elementos mediadores: pesquisa em base de dados, brincadeiras, momentos de discussões, aula expositiva, em que as professoras apresentaram os conceitos de forma sistematizada e uso do *Google Maps*, do *Google Imagens* e do jogo nomeado *Trilha do fuso horário*, o qual exigia das crianças a leitura do mapa de fuso horário que o acompanhava.

Sobre as contribuições para a aprendizagem dos estudantes, pudemos perceber que, tanto no uso das plataformas digitais quanto no jogo, as crianças com mais dificuldades foram apoiadas pelas crianças com menos dificuldades nos momentos em que as professoras estavam atendendo outros estudantes, fator de grande relevância para a formação do pensamento conceitual. Além disso, pudemos identificar apropriação e utilização de alguns conceitos de forma segura e gradual.

“Aprendemos sobre fuso horário que dependendo do lugar que você vai as horas lá podem aumentar ou diminuir” (Aluno 23).

“Eu aprendi a ver as horas de outros países, e que os países não têm o mesmo horário” (Aluno 16).

“Eu aprendi que os fusos horários de cada país é um horário diferente do outro, talvez em um país pode ser 20:00 da noite e no Brasil 12:00 meio dia e outros horários, e em vários pode ser noite enquanto no outro é dia e assim por diante” (Aluno 03).

“Eu aprendi que para a direita do meridiano de Greenwich aumentam as horas até 12h, e a esquerda diminuem em até 12h” (Aluno 25).

Os excertos evidenciam e preconizam a teoria histórico-cultural em relação ao processo de internalização e de formação das funções psíquicas, isto é, não é um simples processo de transferência da realidade para a consciência, mas uma construção que transforma, de maneira internalizada e com a ajuda dos instrumentos de mediação, os conteúdos externos em processos internos, intersubjetivos. De acordo com Martins (2013b, p. 66), o desenvolvimento do pensamento abstrato ou lógico discursivo – “o avanço dos conceitos potenciais em direção aos verdadeiros conceitos” – ocorre com equivalente desenvolvimento da linguagem.

Essa diversidade de estratégias, apoiada pelo lúdico, ajudou a atrair a atenção das crianças para o objeto de estudos e favoreceu a mediação da aprendizagem. Isso foi percebido em alguns alunos que participavam pouco das aulas regulares e, na

sequência didática, tiveram uma atitude diferenciada. Além disso, alguns estudantes também faziam intervenções, buscando mediar a aprendizagem dos colegas ao perceberem os equívocos conceitos e a falta de interesse em aprender e em participar.

A teoria histórico-cultural entende que a aprendizagem é social e coletiva e vai estimular os processos internos de desenvolvimento quando for mediada (VIGOTSKI, 2003) e não ocorre no isolamento ou na individualidade, como se vê em grande parte dos espaços escolares, mas na interrelação entre os processos inter e intrapsíquicos, visando à internalização dos signos culturais pelo sujeito, ou seja, aquilo que é externo torna-se interno. A mediação e a colaboração entre os sujeitos e deles com os instrumentos (quais? de aprendizagem?) e o meio são fatores determinantes para a qualidade das aprendizagens que irão promover o desenvolvimento da criança e não apenas em uma relação direta entre aquele que sabe e aquele que não sabe.

Na terceira etapa, o trabalho foi organizado com o objetivo de colocar o aluno em atividade, de promover necessidades e de criar zonas de desenvolvimento iminente. Como a proposta era uma viagem internacional, o primeiro desafio foi identificar o horário da chegada ao país visitado e comparar com o horário no Brasil. Para isso, foi preciso aprofundar os conhecimentos sobre fuso horário, que foi mediado, novamente, com a utilização do jogo *Trilha do fuso horário*. Algumas das questões da trilha foram: *“Olá! Nosso relógio está marcando 8 horas, horário de Brasília (long. O, fuso - 3). Com base nos fusos horários, que horas será em Tóquio (long. L, fuso +10)? Se você acertar avance uma casa, se você errar volte uma casa”*.

Na chegada ao país pretendido, as crianças deveriam conhecer os lugares turísticos, um pouco da cultura e as paisagens. Ademais, as professoras aproveitaram para trabalhar o conceito de relevo, a partir da proposição de descoberta dos tipos presentes em cada país ou região visitada. Assim, para além de decorar a definição de um conceito e de reproduzi-la, a sequência didática objetivava que as crianças entendessem como as formas de relevo interferem diretamente nas relações sociais e nas formas de vida de uma sociedade e que muitas das paisagens naturais exuberantes que elas estavam pesquisando eram exemplos de relevo, como o Monte Fuji, no Japão, que encantou uma das crianças. Para Vigotski (2009), a criança aprende para se desenvolver e o ensino bem estruturado vai resultar no

desenvolvimento intelectual do aluno, quer dizer, o bom ensino adianta os processos de desenvolvimento.

Para trabalhar com o conceito de relevo, as professoras utilizaram alguns vídeos do *Youtube*, explicações orais, a partir da leitura de textos impressos, e apresentação dos conceitos que envolvem o relevo, por meio de aula expositiva. A fim de sistematizar e de avaliar os conhecimentos após leituras, pesquisas e produções de textos sobre o conceito, o desafio proposto foi a elaboração de jogos sobre outros conceitos relacionados ao relevo. Para a realização desse desafio, foram sorteados os conceitos: planície, depressão, planalto e montanhas. Em grupos e com o auxílio das professoras residentes, os estudantes desenvolveram variados tipos de jogos, como de trilha e de roleta. Depois de prontos, os jogos foram utilizados por todos da sala: as crianças trocaram, interagiram, ensinaram os colegas a jogar e divertiram-se.

As observações permitiram perceber que a elaboração dos jogos ajudou algumas crianças a aprofundar os conhecimentos, outras a aprender o que ainda não haviam aprendido e, outras, ainda, a ensinar o que haviam aprendido. Consideramos este um aspecto muito importante no que se refere à proposta de trabalho e à formação conceitual, principalmente ao ver as crianças consultando os colegas, as professoras e os materiais para tirar dúvidas, pedir opinião, trocar e confrontar informações e entendimentos sobre o assunto, tanto na construção do conteúdo do jogo quanto na elaboração das regras e das etapas. Desse modo, a ajuda mútua, a negociação entre pares e a construção conjunta de significados entraram em cena e constituíram-se como elementos mediadores do pensamento, propiciando a formação conceitual.

Considerando que o processo de escolarização tem papel importante para a construção de conceitos, que implica o desenvolvimento de várias funções intelectuais, como “atenção deliberada, memória lógica, abstração, capacidade para comparar, diferenciar, sintetizar, generalizar [...]” (VIGOTSKI, 2009, p. 84), maior é a necessidade de o ensino promover situações de interação e momentos em que o estudante vai realizar suas atividades com o auxílio (professor, colegas), de forma que as capacidades e as habilidades serão internalizadas, favorecendo o desenvolvimento da criança. Nesse sentido, as ações didáticas devem ser elaboradas com o propósito de pôr o estudante em atividade e de promover uma relação ativa com o objeto de

conhecimento. Evidências das aprendizagens puderam ser percebidas nos excertos do diário de viagem de algumas crianças: *“Eu aprendi que o relevo varia. O mais alto é a montanha, e o mais baixo é a depressão”* (Aluno 09) e *“Cultura é uma coisa que passa de geração criado por um determinado povo”* (Aluno 21).

Cavalcanti (2005) expressa que, para o ensino de conceitos geográficos promover o desenvolvimento, não se pode, simplesmente, os apresentar com uma definição pronta, pois, dessa forma, a criança não assimila o conceito, apenas a palavra. Ao contrário, é preciso promover várias experiências da criança com o objeto de conhecimento, para que ela possa confrontar suas ideias, elaborar e reelaborar o conceito.

Posteriormente, as crianças construíram maquetes de argila sobre o relevo do país que estavam visitando. Com essa atividade, puderam exteriorizar o conteúdo de suas consciências para o objeto concreto e tridimensional. A construção das maquetes ainda possibilitou, por meio da interação com os pares, diálogo, negociação sobre como seriam feitas, trocas de ideias e ajuda mútua.

Durante a etapa três, as tecnologias digitais foram muito utilizadas como espaço de pesquisa para conhecer a população, a cultura, a moeda, a língua, as comidas típicas, as músicas, as curiosidades e a bandeira, como se os estudantes estivessem realmente visitando o país escolhido pelo grupo. Após as pesquisas, as crianças iniciaram o processo de produção de conteúdos sobre os países, com o apoio do *Software Microsoft Word*.

O uso da tecnologia digital foi um dos maiores atrativos para as crianças, tornando-se um fator motivador para a realização das atividades. O excerto do diário de viagem de uma criança ilustra as afirmações:

“Eu e meu trio pesquisamos sobre a Espanha o que eu mais gostei foi pesquisar no computador, principalmente porque eu queria ter um computador e eu aprendi várias coisas que eu não sabia” (Aluno 15).

Em consonância com Moraes (2017), podemos afirmar que os artefatos digitais se revelam válidos como mediadores do pensamento ao provocar várias ações mentais e exigir várias habilidades. Wertsch e Tulviste (2013, p. 72) apontam que o uso dos instrumentos mediadores *“alteram integralmente o fluxo e a estrutura das funções mentais”*.

Um aspecto importante foi o relato espontâneo de algumas crianças que tinham dificuldades na escrita coerente nas aulas regulares e, durante a atividade, mencionaram que, quando utilizavam o computador para digitar os textos e pesquisar em *sites*, sentiam mais facilidade na escrita, aprendiam e entendiam melhor o que estavam estudando. De acordo com o aluno 08, aquele era o mundo em que ele “*mandava bem*”. Sobre isso, é pertinente considerar que

[...] as crianças nascidas na era tecnológica percebem com naturalidade estas “máquinas maravilhosas”, considerando-as parceiras de vivências lúdicas e de suas aprendizagens. Apropriam-se delas a partir das mesmas estratégias que utilizam para apreender outros elementos de seus universos de socialização, sejam objetos, pessoas ou animais de estimação: agindo, apropriando-se, estabelecendo diálogos e relações (BELLONI; GOMES, 2008, p. 720-721, grifos no original).

Nessa etapa, pudemos observar que as ações de ensino incidiram sobre a zona de desenvolvimento iminente das crianças, ao começarem a incorporar conceitos científicos aos conceitos de senso comum, ampliando sua compreensão, e ao relacionarem o que aprendiam com as atividades do cotidiano. Isso ficou perceptível nos depoimentos espontâneos de algumas crianças, ao dizerem estar ensinando para os pais o que haviam aprendido nos encontros, como descobrir que horas são em outro país pelo fuso horário. Segundo Vigotski (2009, p.104), “a criança fará amanhã sozinha aquilo que hoje é capaz de fazer em cooperação”, sendo que a instrução deve ter como objetivos as funções não maduras, mas em via de maturação, e, conforme Mello (2004), ao ensinar o que já se sabe não existirá aprendizagem, tampouco o desenvolvimento.

Também ficou evidente que a diversificação de estratégias, principalmente aquelas envolvendo a construção de jogos e de maquetes, o uso dos artefatos digitais e as brincadeiras, possibilitou diferentes experiências formativas aos estudantes no tocante à formação conceitual.

No entanto, vale ressaltar que existem muitas contrariedades e que os propósitos da sequência didática não atingiram a todos da mesma forma. Alguns alunos se dispersavam, atrapalhavam os colegas na realização das atividades, recusavam-se a participar das propostas, sobretudo, pois as professoras não eram as regentes e porque as atividades não *valiam nota*, mecanismo já incorporado pelos estudantes (optar por uma nomenclatura: estudante ou aluno ou aprendiz) nos anos

iniciais. O único elemento que instigava a participação era a possibilidade de utilizar as tecnologias digitais, pois a maior parte destes estudantes não tinha acesso a esses dispositivos em casa.

Esse é um aspecto importante, pois, por mais que as professoras tivessem uma intencionalidade, um bom planejamento e diferentes propostas, isso não foi suficiente para envolver todos os estudantes nesta prática pedagógica. Portanto, é possível perceber que uma estratégia didática não possibilita aprendizagem e mudanças cognitivas em todos os estudantes, sendo, por isso, necessário alterná-las e diversificá-las, considerando as necessidades formativas de todos.

A quarta etapa focalizou a disseminação das aprendizagens e das produções, por meio de uma exposição cultural. Para este momento, os grupos organizaram cartazes com os dados coletados nas pesquisas, os jogos e as maquetes confeccionados na etapa três e os pratos típicos do país visitado. Nesta fase, pudemos perceber, de forma mais evidente, a compreensão conceitual nas explicações que os alunos faziam sobre os estudos, as descobertas e as aprendizagens resultantes da viagem para as demais turmas.

Algumas cenas chamaram a atenção, como a de um estudante que expressava tão bem o que havia aprendido que a coordenadora, a diretora e uma professora filmaram sua oratória. Outra (cena?) foi a conversa entre duas alunas sobre as experiências da viagem, em que uma delas afirma que esta foi a melhor aventura e que ela amou aprender daquela forma. Uma cena muito interessante foi ver a dupla que viajou para o Japão chamar as demais crianças para assistirem a sua apresentação. Eles ficavam explicando sobre o país e sobre tudo que aprenderam aos colegas por muito tempo, enquanto outros apresentavam rápido, para terminar a tarefa. Os grupos que viajaram para o México, para a Nova Zelândia, para a Espanha e para o Japão foram os que mais se envolveram na proposta da sequência didática, demonstrando muito interesse em participar e em aprender, o que se refletiu também na apresentação durante a exposição cultural. Quando ficavam sem plateia (sem as crianças assistindo), chamavam ou pediam para as professoras residentes levarem mais crianças para ver sua apresentação.

Essas cenas mostram que motivos foram criados e que as crianças foram colocadas em atividade. Martins (2013b) afirma que, nessa teoria, a atividade humana

é unidade afetivo-cognitiva e o ensino escolar/dos conteúdos incide sobre a razão e as emoções do sujeito, sendo que o bom ensino afeta os alunos a quererem aprender cada vez mais e que a aprendizagem promove e faz alavancar o desenvolvimento do psiquismo.

Em síntese, é preciso destacar a importância da escola e dos professores criarem condições adequadas para as crianças aprenderem, para que essa aprendizagem promova saltos qualitativos, sendo que, quanto melhor as condições de ensino, mais a criança aprende e, quanto mais ela aprende, mais ela se desenvolve (MELLO, 2004).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao considerar a importância do ensino de Geografia nos anos iniciais para a formação do pensamento espacial, concluímos que a sequência didática, aqui analisada, evidenciou ações planejadas que ultrapassaram o ato unidirecional calcado na memorização passiva e na reprodução do conceito. Proporcionou variadas experiências mediadoras que permitiram a construção ativa do sujeito, via internalização dos conteúdos externos em conteúdos da consciência, favorecendo a ampliação das capacidades psíquicas, como a linguagem, a memória lógica, o pensamento e a percepção.

Um olhar mais atento sobre essas metodologias revela que a sequência didática contribuiu para a formação conceitual e para o desenvolvimento dos estudantes. Igualmente, tornou os conteúdos de mediação simbólica dos objetos reais, por meio da diversificação de estratégias e situações reais do cotidiano. E revelou a importância do uso de variadas formas de mediação capazes de criar motivos e interesses pelo objeto de conhecimento, como as tecnologias digitais e não digitais, a ludicidade, o diálogo, a negociação e a ajuda mútua.

Assim, enquanto proposta didática, que vai nortear o ensino de conceitos geográficos, este estudo demonstrou que é preciso considerar o modo como se dá a formação de conceitos na infância, como o aluno aprende. Também, a importância da participação das crianças nas decisões, a mediação docente, a colaboração e a interação entre pares como eixos norteadores do processo formativo que possibilita

significado aos conteúdos apresentados aos alunos. Todos esses aspectos tornaram-se ferramentas psíquicas no processo de formação conceitual. Por isso, consideramos a sequência didática uma proposta alternativa diferenciada no processo de ensino de conceitos, a qual promove o desenvolvimento de capacidades psíquicas superiores.

DIRCE APARECIDA FOLETTO DE MORAES

Doutora em Educação pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, UNESP/Presidente Prudente. Docente do Programa de Pós-graduação em Educação (PPEDU-UEL) e do Departamento de Educação. Líder do Grupo de Pesquisa DidaTic.

AMANDA MENDES CORDEIRO SANTOS

Bacharela em Enfermagem, especialista em Saúde Coletiva e Saúde da Família, licenciada em Pedagogia pela Universidade Estadual de Londrina (UEL) e mestranda em Educação pelo Programa de Pós-Graduação em Educação na Universidade Estadual de Londrina (UEL)

REFERÊNCIAS

BELLONI, M. L.; GOMES, N. G. Infância, mídia e aprendizagem: autodidaxia e colaboração. *Educ. Soc.*, Campinas, v. 29, n. 104, p. 717-746, out. 2008. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73302008000300005&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 19 abr. 2020.

BRASIL. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília, DF: MEC; SEB, 2017.

CAVALCANTI, Lana de Souza. Cotidiano, mediação pedagógica e formação de conceitos: uma contribuição de Vigotski ao ensino de geografia. *Cad. CEDES*, Campinas, v. 25, n. 66, p. 185-207, 2005. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-32622005000200004&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 28 mar. 2020.

COLL, C.; MONEREO, C. (orgs.). *Psicologia da educação virtual: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação*. Porto Alegre: Artmed, 2010.

DANIELS, H. *Vigotski e a pesquisa*. São Paulo: Loyola, 2011.

GIL, Antonio Carlos. *Métodos e Técnicas de Pesquisa Social*. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

LOMÔNACO, J. F. B. et. al. Desenvolvimento de conceitos: o paradigma das transformações. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, Brasília, v. 17, n. 2, p. 161-168, maio/ago. 2001.

MARTINS, L. M. *O desenvolvimento do psiquismo e a educação escolar: contribuições à luz da psicologia histórico-cultural e da pedagogia histórico-crítica*. 2011. Tese (Livre-docência em Psicologia da Educação) – Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Bauru, 2011.

MARTINS, L. M. *O desenvolvimento do psiquismo e a educação escolar: contribuições à luz da psicologia histórico-cultural e da pedagogia histórico-crítica*. Campinas: Autores Associados, 2013a.

MARTINS, L. M. Os fundamentos psicológicos da pedagogia histórico-crítica e os fundamentos pedagógicos da psicologia histórico-cultural. *Germinal: Marxismo e Educação em Debate*, Salvador, v. 5, n. 2, p. 130-143, dez. 2013b.

MELLO, S. A escola de Vigotski. In: MELLO, S. *Introdução à psicologia da educação: seis abordagens*. São Paulo: Avercamp, 2004.

MORAES, D. A. F. de. *Os processos formativos de estudantes universitários paranaenses e suas relações com os artefatos digitais: uma proposta de mediação didática colaborativa baseada na cognição distribuída*. 2017. 340 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Presidente Prudente, 2017.

MORAES, D. A. F. de; LIMA, C. M. de. Os artefatos digitais como ferramentas culturais mediadoras: possibilidades para novos cenários de aprendizagem. *Educar em Revista*, Curitiba, v. 35, n. 78, p. 243-262, dez. 2019. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/educar/article/view/59642>. Acesso em: 03 mar. 2020.

SFORNI, M. S. de F.; GALUCH, M. T. B. Aprendizagem conceitual nas séries iniciais do ensino fundamental. *Educar*, Curitiba, n. 28, p. 217-229, 2006.

VIGOTSKI, L. S. *A formação social da mente*. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

VIGOTSKI, L. S. *Pensamento e linguagem*. São Paulo: Martins Fontes, 2009.

WAJSKOP, G. O brincar na educação infantil. *Cad. Pesq.*, São Paulo, n. 92, p. 62-69, fev. 1995.

WERTSCH, J. V. *Estudos socioculturais da mente*. Porto Alegre: Artmed, 1998.

WERTSCH J. V.; TULVISTE, P. L. S. Vigotski e a psicologia evolutiva contemporânea. In: DANIELS, Harry (org.). *Uma introdução a Vigotski*. São Paulo: Edições Loyola, 2013. p. 61-82.

Recebido em: 06/09/2020.

Aprovado em: 25/06/2021.