

NUTRIÇÃO E USO DE UM JOGO PARA A INTERAÇÃO NO ENSINO DE CIÊNCIAS EM UMA ESCOLA PÚBLICA RURAL

Letícia Texeira Dias

leticia_chama@hotmail.com

<http://lattes.cnpq.br/1365984109556990>

Leda Márcia Araújo Bento

leda.bento@anhanguera.com

<http://lattes.cnpq.br/2009911820855730>

Erlinda Martins Batista

erlindabatista@gmail.com

<http://lattes.cnpq.br/0346580209380855>

RESUMO

Esta pesquisa se originou das experiências pedagógicas das autoras no ensino de Ciências em sala de aula com estudantes do oitavo ano do ensino fundamental em uma escola pública rural. O objetivo do estudo foi analisar a interação entre estudantes no ensino da temática Alimentação e Nutrição com o uso de um jogo de tabuleiro. Os procedimentos da pesquisa, de caráter qualitativo, envolveram a revisão bibliográfica sobre o uso do jogo no ensino de Ciências, a execução de oficinas e a construção de um jogo pedagógico sobre nutrição para averiguar a interação produzida com o uso desse recurso pedagógico no ensino e aprendizagem. A atividade de construção do jogo precedeu a realização das oficinas pedagógicas. Nestas, foi feita a coleta dos dados por meio da aplicação de pré-questionário. Na última oficina, o jogo foi aplicado via WhatsApp, quando também os participantes responderam ao pós-questionário. Os resultados foram analisados utilizando-se a teoria sociointeracionista na abordagem histórico-cultural. As análises indicaram que a interação proporcionada pela aplicação do jogo favoreceu a ressignificação do conhecimento acerca da nutrição e dos aspectos de uma alimentação saudável.

Palavras-chave: Interatividade; Teoria Histórico-Cultural; Alimentação Saudável; Construção de Jogo.

INTRODUÇÃO

Este artigo constitui-se em um recorte de uma dissertação aprovada no Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática de uma universidade da rede privada cuja pesquisa

foi desenvolvida no período de 2019 a 2021, no contexto de aulas de Ciências com estudantes do oitavo ano do ensino fundamental de uma escola pública rural.

O objetivo geral foi analisar a interação no uso de um jogo de tabuleiro construído para trabalhar didaticamente conteúdos sobre nutrição e saúde nas atividades de Ciências no cotidiano escolar da educação básica pública. Já os objetivos específicos foram: elaborar o jogo de tabuleiro Nutrição & Saúde; desenvolver a dinâmica do jogo com a finalidade de estabelecer entre os estudantes a interatividade entre si e com o conhecimento; verificar se, com o uso de um jogo de tabuleiro, os estudantes conseguiriam ressignificar os conceitos abordados acerca do tema: Alimentação e Nutrição.

O referencial teórico utilizado nesta pesquisa baseou-se na teoria histórico-cultural sobre a interação conforme as ideias de Vygotsky (2004). Nessa teoria, o processo de ensino e aprendizagem escolar ocorre por meio de interações que vão se sucedendo tanto em sala de aula quanto em diferentes contextos educativos e sociais.

Em relação ao referencial metodológico, utilizou-se o método do paradigma crítico de Freitas (2002), cuja abordagem também se assenta na teoria histórico-cultural em perspectiva sociointeracionista da pesquisa qualitativa e dialética materialista de Vygotsky (2004). Tais pressupostos fundamentaram as análises dos diálogos dos estudantes durante a aplicação do jogo.

Na historicidade da escolha dessa temática, intrigava as investigadoras da pesquisa o fato de que a alimentação saudável é um conteúdo do ensino de Ciências importante na prevenção não só de doenças, mas também no desenvolvimento cognitivo e físico do indivíduo. Além disso, esse tema compõe o novo Referencial Curricular da Rede Municipal de Ensino, em alinhamento com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), os quais citam a relevância de atividades que trabalham a temática da alimentação saudável e as diferentes formas de classificação dos alimentos, conforme citação extraída de documento da Rede Municipal de Ensino (REME):

(...) ressalta-se a necessidade da diversificação de estratégias, sempre que possível. Para além dos testes e provas escritas, instrumentos como desenhos, jogos didáticos, mapas conceituais, modelos, pesquisas, (...) dentre outras possibilidades, tanto nas dimensões

individual quanto coletiva, podem corroborar para diversificação das estratégias no ensino de Ciências. (SEMED, 2020, p. 42)

Nesse sentido, trabalhar com atividades lúdicas permite ao professor diversificar sua prática pedagógica. Além de explorar valores sociais e culturais, como é o caso do jogo Nutrição & Saúde, os jogos atuam no nível cognitivo e afetivo do jogador, tornando o aluno um sujeito ativo no seu processo de aprendizagem (SANTANA, 2012). Nessa linha de pensamento, o processo de interação envolve a relação estabelecida entre os alunos e deles com o professor por meio do jogo e do WhatsApp, instrumentos mediadores que foram suportes auxiliares, recursos utilizados no processo de interação a fim de que a interatividade ocorresse.

Nesse processo mental, segundo Vygotsky (2008), as Categorias de Desenvolvimento Tipicamente Humanas (CDTH), como atenção, imaginação, memória, abstração, emoção, pensamento, linguagem, percepção e generalização, são mobilizadas. De acordo com Vygotsky (2008), a relação homem-mundo é mediada pelas CDTH por meio de mediadores denominados como Instrumento e Signo. O Instrumento tem função de regular as ações sobre os objetos. O Signo possui a função de regular as ações psicológicas direcionadas para o interior do indivíduo voltadas para memória, pensamento e atenção (VYGOTSKY, 2004). Desse modo, o essencial não é a relação pessoa-instrumento, mas a relação pessoa-pessoa, ou seja, a mediação que o objeto proporciona que leva ao desenvolvimento e à aprendizagem (ELKONIN, 2019).

METODOLOGIA E ANÁLISE DOS RESULTADOS DA PESQUISA

A metodologia aplicada na pesquisa segue um viés de estudo de caso qualitativo baseado nas ideias de Vygotsky (2004), a partir da perspectiva sócio-histórica e dialética materialista. Essa teoria é utilizada como referencial teórico e para realizar as análises dos dados obtidos com a aplicação do questionário semiaberto, respondido pelos estudantes antes e após a aplicação do jogo. Sobre a metodologia utilizada nas análises, segundo Freitas (2002, p. 22):

A perspectiva sócio-histórica, tendo o materialismo histórico-dialético como pano de fundo, expressa em seus métodos e arcabouço conceitual as marcas de sua filiação dialética. Analisando a produção de autores sócio-históricos como Vygotsky, Bakhtin e Luria, percebo como a sua abordagem teórica pode fundamentar o trabalho de pesquisa em sua forma qualitativa, imprimindo-lhe algumas características próprias. A perspectiva sócio-histórica baseia-se na tentativa de superar os reducionismos das concepções empiristas e idealistas.

Na intencionalidade de superar os reducionismos das concepções idealistas e empiristas, a perspectiva sócio-histórica foi adequada e possibilitou as análises levando-se em conta a realidade social e histórica dos estudantes participantes da pesquisa.

Esses estudantes, por frequentarem uma escola pública rural cujo perfil é de estudantes que trabalham no período em que não estão em sala de aula, manifestaram participação total, ainda que a distância – o momento era de pandemia e ensino remoto, e o jogo foi realizado via WhatsApp. Portanto, estiveram inteiros e praticaram a inteiração (BATISTA, 2013) na atividade de realização do jogo sobre nutrição.

Segundo Batista (2013, p. 196), o conceito de “interação” no âmbito da Educação a Distância (EaD) foi ressignificado para “inteiração”.

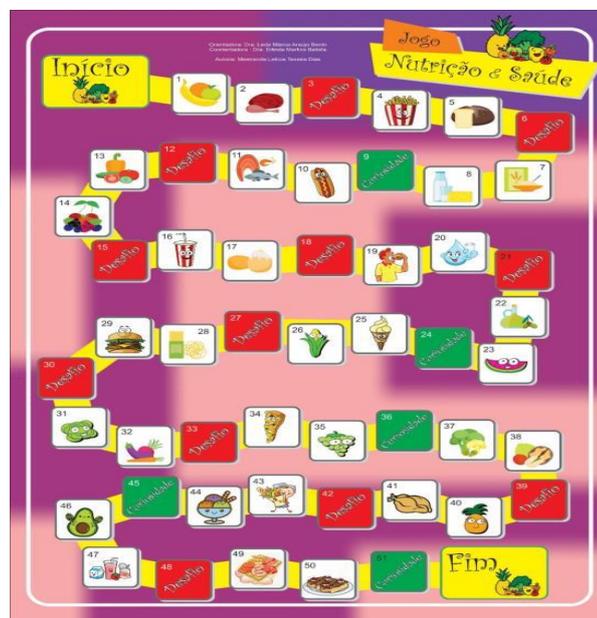
A inteiração é oriunda do ato de estar inteiro, completo, ao relacionar-se com seus pares, com professores e (...) inteirar-se das influências das relações sociais, culturais e históricas que se estabelecem entre os participantes do contexto educativo virtual e/ou presencial.

Em síntese, a pesquisa foi desenvolvida em cinco etapas. Na primeira, o projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Anhanguera Uniderp e aprovado de acordo com o CEP: CAAE 25077919.5.0000.5161. Isso ocorreu concomitantemente à segunda etapa, na qual se realizou um levantamento bibliográfico a fim de se compreender a conjuntura sobre o uso do jogo na prática pedagógica – mais especificamente, no trabalho pedagógico do conteúdo; Alimentação e Nutrição. Os resultados serviram de base para construir o jogo Nutrição & Saúde.

Na terceira etapa, foi aplicado questionário semiaberto e individual composto por questões objetivas e subjetivas para avaliar os conhecimentos dos alunos antes da intervenção pedagógica, conforme a ideia de investigação semiestruturada, na qual o

participante pode se expressar a partir de suas respostas às questões semiabertas (SEVERINO, 2007). Na quarta etapa, realizou-se a aplicação do jogo, com a participação de quatro a cinco estudantes em cada um dos três grupos organizados para a realização da brincadeira - das jogadas, e foi criado um grupo no WhatsApp¹ para que o jogo fosse aplicado de forma *on-line*. Assim, jogava um grupo de estudantes por vez, com quatro a cinco jogadores em cada partida. Cada aluno foi identificado no tabuleiro (Figura 01) por uma letra do alfabeto.

Figura 01 – Tabuleiro do jogo Nutrição & Saúde (Frente)



Fonte: Jogo confeccionado pela autora (DIAS, 2021).

A professora, que detinha o jogo físico, coordenava todo o processo do jogo, postando as informações para os participantes, que interagiam via mensagens de texto, áudio e foto no aplicativo. Dessa forma, cada mudança de casa, bem como as cartas tiradas pelos jogadores, era fotografada pela professora e postada para os alunos no grupo. Após essa etapa, os alunos responderam individualmente ao questionário semiaberto contendo questões objetivas e subjetivas para avaliar o jogo.

1 O jogo foi aplicado utilizando-se o aplicativo WhatsApp devido ao isolamento social ocorrido durante a Pandemia do COVID19. Os participantes moravam em área rural onde o sinal de internet era ruim, sendo o WhatsApp o aplicativo utilizado por eles com maior frequência.

Finalmente, na quinta etapa, os dados foram tabulados e analisados. Antes de tabular os dados, foram criadas siglas para identificar os participantes da pesquisa e, simultaneamente, preservar suas identidades. Os 14 estudantes participantes foram classificados com as seguintes codificações: Estudante 1: A1; Estudante 2: A2; Estudante 3: C; Estudante 4: F; Estudante 5: I1; Estudante 6: I2; Estudante 7: J1; Estudante 8: J2; Estudante 9: K; Estudante 10: L; Estudante 11: M; Estudante 12: R1; Estudante 13: R2; Estudante 14: V.

A produção de dados, ocorreu em meio virtual, no que pode-se designar como oficinas pedagógicas virtuais, nas quais a investigadora atuou enquanto pesquisadora e, ao mesmo tempo, participante, por ter sido a organizadora do jogo. Nesse contexto, ela não somente observa, mas também interage no espaço analisado (BOGDAN; BIKLEN, 1994).

Considerando que a pesquisadora também era a professora dessa turma, é possível afirmar que o recurso do jogo criado como estratégia para a pesquisa e para o ensino e aprendizagem se configura como o papel incomensurável do professor segundo Vygotsky (2004), que é o de organizar a situação didática e a interação a fim de promover a aprendizagem. Nesse sentido, criaram-se situações-problemas no detalhamento do jogo, cujos conteúdos foram elaborados com a intencionalidade explícita de favorecer e provocar no aluno uma mudança comportamental alimentícia. Para isso, fez-se necessário o desenvolvimento de intervenções e estratégias pedagógicas que fossem capazes de ensinar sobre os hábitos alimentares saudáveis (ZANIRATI, 2012).

As análises dos resultados coletados tanto nas respostas dos questionários quanto nas imagens das jogadas realizadas foram baseadas na teoria histórico-cultural de Vygotsky (2004), Elkonin (2019) e Freitas (2002, 2015), com a intencionalidade de ir além da observação e da dialética da realidade, isto é, observar, contrapor as opiniões e atuar sobre ela. Neste artigo, as análises dos dados investigativos envolveram as mensagens arquivadas no aplicativo WhatsApp que ocorreram durante a aplicação do jogo Nutrição & Saúde e do questionário.

Em seus estudos, Elkonin (2019) explica que os fundamentos do jogo são caracterizados como sociais, pois se desenvolvem por meio de experiências de vida do

estudante na sociedade, atuando de forma diferente na aprendizagem de cada sujeito. A interatividade entre esses alunos, com o jogo e com o professor ressalta a importância da interação social para a aprendizagem.

Os aspectos emocionais estão ligados ao desenvolvimento afetivo dos estudantes e à elaboração do conhecimento. Esse processo auxilia o desenvolvimento da aprendizagem (ELKONIN, 2019; VYGOTSKY, 2004). No entanto, é importante destacar que a emoção não controla o comportamento dos estudantes, pois eles estabelecem ao longo do processo relações entre a emoção e as outras CDTH. Por exemplo: com a utilização da linguagem e da atenção, a emoção torna-se mediada e sua expressão é modificada (VYGOTSKY, 2004). Portanto, a interação do estudante com seus pares, ou seja, os outros estudantes, que podem possuir formas diversas de entender, pensar e agir durante o jogo, contribui para o processo de aprendizagem de cada um deles (FREITAS, 2002).

Na Figura 2, destacam-se capturas de tela mostrando trechos de diálogos entre os estudantes durante a aplicação do jogo via WhatsApp, sendo possível perceber o envolvimento emocional dos estudantes com o processo do jogo, que pode ter favorecido a mobilização das CDTH atenção, imaginação, memória, abstração, emoção, pensamento, linguagem, percepção e generalização pelos participantes.

Figura 2 – Capturas de tela dos trechos da partida do jogo via WhatsApp



Fonte: organização dos dados de pesquisa (DIAS *et al.*, 2020, 2021).

Como pode verificar-se nas figuras acima, o ser humano modifica seu modo de ação no mundo pela mediação, o que envolve instrumentos e signos que se relacionam com as CDTH, e estas, por sua vez, são desenvolvidas na experiência social com o meio social e físico (FREITAS, 2002). Neste estudo, os instrumentos utilizados que estabelecem relação com o meio social e físico são o aplicativo, a dinâmica do jogo e as discussões geradas por ele. Nesse contexto, a sociedade e a cultura do lúdico estão diretamente ligadas às diversas apropriações culturais realizadas pelos estudantes, que internalizam a cultura através das relações e instrumentos culturais (FREITAS, 2015).

Durante as análises do pré e do pós-questionário, optou-se por estabelecer um paralelo com a intenção de comparar as respostas às perguntas similares que foram feitas antes e após a aplicação do jogo, para testar se houve, por parte dos estudantes, ressignificação de conceitos sobre o conteúdo (Alimentação e Nutrição).

Os questionários foram respondidos pelos 14 participantes. As respostas foram dispostas nos quadros a seguir, para melhor visualização dos resultados, mas apenas algumas delas, de forma representativa, para que as análises não se tornassem muito extensas.

Quadro 1 – Respostas de três estudantes para a Questão 1 do pré-questionário

Questão 1- O que é para você alimentação saudável? Explique.
Estudante J2: Maçã, arroz, leite, milho, banana.
Estudante L: Frutas, maçã, banana.
Estudante R2: Comidas com muitos nutrientes.

Fonte: organização dos dados de pesquisa (DIAS *et al.*, 2020).

O Quadro 1 mostra respostas para a Questão 1 do pré-questionário, que indagava: “O que é para você alimentação saudável? Explique”. Do total de 14 estudantes, 11 demonstraram dificuldade para definir alimentação saudável. Tais dados evidenciam que o conceito comum desses estudantes já tem sido influenciado pelo meio histórico-cultural do qual eles fazem parte e, de certa forma, pelos conceitos científicos, considerando que são estudantes do oitavo ano que já estudaram previamente o tema, mesmo possuindo definições incompletas ou errôneas sobre o assunto (FREITAS, 2002).

O Quadro 2 apresenta respostas para a Questão 1 do pós-questionário, que perguntava: “Depois de participar das atividades envolvendo o jogo Nutrição & Saúde, o que é para você uma alimentação saudável? Explique”.

Quadro 2 – Respostas de três estudantes para a Questão 1 do pós-questionário

Questão 1 - Depois de participar das atividades envolvendo o jogo Nutrição & Saúde, o que é para você uma alimentação saudável? Explique.
Estudante A1: Comer adequadamente. Evitar comer muita gordura. Comer frutas, legumes, verduras, carne.
Estudante A2: Uma alimentação saudável é uma refeição equilibrada, comer frutas, legumes, verduras.
Estudante I2: É ter uma refeição balanceada comendo diversos alimentos sem exagero.

Fonte: organização dos dados de pesquisa (DIAS *et al.*, 2020).

Em relação à primeira pergunta do pós-questionário (Quadro 2), dos 14 participantes, 10 conseguiram conceituar alimentação saudável. No pré-questionário, para essa mesma pergunta, apenas três estudantes conseguiram responder dentro do esperado (Quadro 1). De acordo com Vygotsky (2004), a interação entre os sujeitos favorece debates e discussões, auxiliando no processo de ensino e aprendizagem.

O Quadro 3 apresenta respostas para a Questão 2 do pré-questionário, que indagava: “Você conhece os principais nutrientes presentes nos alimentos? Quais são eles?”

Quadro 3 – Respostas de três estudantes para a Questão 2 do pré-questionário

Questão 2 - Você conhece os principais nutrientes presentes nos alimentos? Quais são eles?
Estudante C: Vitamina A, B, C e outros.
Estudante F: Cálcio energia e nutrição para os ossos.
Estudante V: A maçã tem muitos nutrientes.

Fonte: organização dos dados de pesquisa (DIAS *et al.*, 2020).

As respostas no Quadro 3 são exemplos das respostas dos 10 estudantes que não souberam explicar quais são os nutrientes que compõem os alimentos. Considerando que os demais respondentes apresentaram respostas incompletas, infere-se a relevância

do jogo criado para trabalhar o conteúdo Alimentação e Nutrição por meio da interação entre os alunos e deles com o professor (VYGOTSKY, 2004).

Analisa-se juntas a segunda e a terceira perguntas do pós-questionário, cujas respostas estão no Quadro 4, pois esta última é continuação da anterior.

Quadro 4 – Respostas de dois estudantes para as questões 2 e 3 do pós-questionário

Questões 2 e 3 - Dê um exemplo de lanche ou refeição que você considera saudável. Depois, classifique cada alimento citado na questão anterior em: carboidratos, lipídios, proteínas e fibras.

Estudante F: refeição com batata, pão, azeite, carne, feijão, alface, manteiga.

Carboidratos: batata, pão. Lipídios: azeite, manteiga. Proteínas: carne, feijão. Fibras: alface.

Estudante K: Arroz, feijão, peixe, salada. Arroz: carboidrato. Feijão: carboidrato, proteína e fibras. Peixe: proteína. Salada: fibras.

Fonte: organização dos dados de pesquisa (DIAS *et al.*, 2020).

Conforme mostra o Quadro 4, as questões 2 e 3 propunham: “Dê um exemplo de lanche ou refeição que você considera saudável. Depois, classifique cada alimento citado na questão anterior em: carboidratos, lipídios, proteínas e fibras”.

Tal como as respostas dos dois estudantes apresentadas no Quadro 4, os oito demais estudantes também conseguiram classificar os alimentos conforme o que se pedia naquela questão. Portanto, após o processo de interação e interatividade proporcionado pelo jogo, 10 dos estudantes foram capazes de conceituar e classificar cada nutriente presente na refeição ou lanche que eles consideram saudáveis. Todavia, a comparação das respostas representativas nos quadros 3 e 4 ilustra a diferença nas explicações.

Embora tenha havido diferença nos discursos das respostas averigou-se que eles conseguiram apresentar os conceitos de alimentação nutritiva. Sendo assim, verifica-se que ocorreu ressignificação dos conceitos pelos estudantes envolvendo os nutrientes presentes nos alimentos (VYGOTSKY, 2004, 2008).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa atingiu o objetivo geral e os específicos detalhados na Introdução, pois o jogo Nutrição & Saúde (elaborado para este estudo) estimulou a socialização e a interação entre os estudantes, favorecendo o desenvolvimento social, cultural e pessoal deles.

Nesse contexto, a atividade lúdica desenvolvida buscou criar um ambiente de interação que favoreceu a ressignificação dos conceitos que envolvem o tema Alimentação e Nutrição. Nas transcrições de trechos dos diálogos dos alunos e da professora durante as partidas do jogo pelo WhatsApp, observou-se que várias CDTH foram mobilizadas em momentos diferentes. A categoria “atenção” foi a CDTH mais mobilizada pelos alunos preocupados em manter o foco na dinâmica do jogo, no comportamento dos outros jogadores e da professora no decorrer das partidas. Essa capacidade de foco deles contribuiu para que a estratégia didática (a aplicação do jogo via WhatsApp) tivesse êxito.

Foi possível ainda observar, pela análise do pré e do pós-questionário, conforme mostrado nos Quadros 1, 2, 3 e 4, que houve uma ressignificação dos conceitos relacionados ao tema Alimentação e Nutrição. Durante a dinâmica do jogo e nas respostas do questionário final, os alunos foram capazes de identificar os principais nutrientes presentes nos alimentos escolhidos por eles e de conceituar alimentação nutritiva e saudável.

Conclui-se que o jogo Nutrição & Saúde é uma atividade lúdica que favorece o processo de ensino e aprendizagem. De acordo com a análise dos resultados, verificou-se que o jogo propiciou a interatividade, que pode ter contribuído para a aprendizagem, resultando em discussões dos estudantes relacionadas à temática Alimentação e Nutrição. Portanto, pelas análises, ficou evidenciado que a dinâmica interativa do jogo estimulou as CDTH atenção, imaginação, memória, abstração, emoção, pensamento, linguagem, percepção e generalização.

Espera-se que esse estudo seja uma contribuição para a área das Ciências, para novas pesquisas e para as experiências docentes de aplicação do jogo Nutrição & Saúde de forma presencial ou online.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BATISTA, E. M. **Interações em um curso de Pedagogia a distância**: características, limites e possibilidades. 2013. 253 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, MS, 2013.

BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. **Investigação qualitativa em educação**: uma introdução à teoria e aos métodos. Porto Editora, 1994.

DIAS, L. T. **Interatividade por meio de um jogo de tabuleiro no ensino de ciências**: estudo da nutrição e saúde. 2021. 128 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) - Universidade Anhanguera - UNIDERP, Campo Grande, MS, 2021.

ELKONIN, D. B. **Psicologia do jogo**. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2019.

FREITAS, M. T. de A. A abordagem sócio-histórica como orientadora da pesquisa qualitativa. **Cad. Pesqui.**, São Paulo, n. 116, p. 21-39, 2002. <https://doi.org/10.1590/S0100-15742002000200002>.

FREITAS, M. T. de A. **Tecnologias digitais**: cognição e aprendizagem. *In*: REUNIÃO DA ANPED, 37., 2015, Florianópolis, SC. **Anais [...]**. Florianópolis: ANPED, 2015. p. 1-19.

SANTANA, E. M. **O uso do jogo Autódromo Alquímico como mediador da aprendizagem no ensino de Química**. 2012. 172 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Química) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.

SEMED – Secretaria Municipal de Educação de Campo Grande. **Ciências de Natureza**. Campo Grande, MS: SEMED, 2020. (Referencial Curricular – REME, v. 7).

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2007.

VYGOTSKY, L. S. **Psicologia pedagógica**. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 2008.

ZANIRATI, V. F. **Promoção da alimentação saudável no âmbito do programa Escola Integrada**: influência no perfil nutricional de crianças e adolescentes. 2012. 177 f. Dissertação (Mestrado em Saúde e Enfermagem) – Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2012.

SOBRE AS AUTORAS:

Letícia Texeira Dias possui graduação em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (2004), Especialização em Gestão Ambiental pela Universidade Anhanguera (2014), Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade Anhanguera (2021). Estatutária no quadro magistério da Prefeitura de Campo Grande, MS, e da Secretaria de Educação de Mato Grosso do Sul (a partir de 2006).

Leda Márcia Araújo Bento é docente do Curso de Medicina da Universidade Anhanguera Uniderp. Possui Mestrado e Doutorado em Farmacologia pela Universidade Estadual de Campinas (2006). Tem experiência na área de Fisiologia Humana e participou do Programa de Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Anhanguera Uniderp.

Erlinda Martins Batista possui Licenciatura Plena em Pedagogia, Especialização em Orientação Pedagógica em Educação a Distância, Mestrado e Doutorado em Educação pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul e Pós-Doutorado em Educação pela Universidade Estadual do Rio de Janeiro (2021). Atualmente, é docente no Programa de Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Anhanguera Uniderp em Campo Grande, MS.