
APRENDIZAGEM EM SAÚDE NA E DA ESCOLA MEDIADA POR TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO: RESULTADO DE ESTUDOS NO BRASIL

LEARNING HEALTH IN AND FOR SCHOOL MEDIATED BY DIGITAL INFORMATION
AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES:
RESULT OF STUDIES IN BRAZIL

APRENDIZAJE ACERCA DE SAUDE EM E PARA LA ESCUELA MEDIADO POR
TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN DIGITAL:
RESULTADO DE ESTUDIOS EN BRASIL

Roraima Alves da Costa Filho¹, Roberto Tadeu Iaochite²

RESUMO

Na escola, professores acreditam que o tema saúde deve ser tratado pelos pares com formação inicial ligados à área. A formação continuada em serviço, mediada por tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC), pode ser uma estratégia para disseminar conhecimentos sobre o tema da saúde e alterar concepções e crenças sobre quem são os responsáveis por desenvolvê-lo na escola. Apesar de haver alguns estudos sobre o tema, é necessário conhecer de que modo obtêm seus resultados e quais os fatores que podem ser associados ao sucesso de um curso mediado por TDIC. Assim, esta revisão objetivou analisar criticamente os estudos levantados em relação aos resultados obtidos em cursos de formação continuada mediados por TDIC e fatores que se associaram à aprendizagem dos professores. Esta pesquisa de revisão, do tipo estado da arte, analisou 11 estudos sobre formação continuada de professores mediada por TDIC sobre o tema saúde na escola e encontrou que a aprendizagem se relacionou a três fatores: o pessoal (conhecimentos ligados ao conteúdo e a tecnologia), o comportamental (interação, engajamento e estratégias de aprendizagem), e o ambiental (estrutura e formatação do curso, e processos de tutoria). Compreende-se que a formação mediada por TDIC pode ser um elemento importante para o desenvolvimento dos professores, dos processos formativos e da qualidade de ensino na Educação Básica. Contudo, é necessário dispender maior atenção para o modo como ocorrem esses processos.

PALAVRAS-CHAVE: Formação continuada de professores. Revisão de literatura. Educação a distância.

¹ Doutor em Ciências da Motricidade Humana - Universidade Estadual Paulista (UNESP). Rio Claro, SP - Brasil. Pesquisador do Núcleo de Estudos e Pesquisas em Teoria Social Cognitiva e Práticas Educativas (TSCPE). Rio Claro, SP - Brasil. **E-mail:** roraimaacfilho@gmail.com

² Doutor em Educação pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Campinas, SP - Brasil. Docente do Departamento de Educação - Universidade Estadual Paulista (UNESP). Rio Claro, SP - Brasil. Coordenador do Núcleo de Estudos e Pesquisas em Teoria Social Cognitiva e Práticas Educativas (TSCPE). Rio Claro, SP - Brasil. **E-mail:** roberto.iaochite@unesp.br

Submetido em: 29/04/2020 - **Aceito em:** 18/09/2020

ABSTRACT

Teachers believe that the health education should be addressed by peers with initial training linked to the area. In-service training mediated by information communications technology (ICT) can be a strategy to disseminate knowledge related to health promotion and change conceptions and beliefs about who is responsible for developing it at school. Although there are some studies on the subject, it is necessary to know how they are getting results and what factors can be associated to the success of a course mediated by ICT. Thus, this review aimed to critically analyze research results obtained through in-service training for teachers mediated by ICT and factors that were associated with teacher learning. This state-of-the-art review analyzed 11 studies on continuing teacher education mediated by ICT on the topic of health education. As result, learning was found to be related to three factors: personal (knowledge associated to content and technology), behavioral (interaction, engagement and learning strategies), and environmental (structure and format of the course and tutoring processes). It is understood that training mediated by ICT can be important for the development of teachers, the training processes, and the quality of teaching in Basic Education. However, more attention needs to be addressed to how these processes occur.

KEYWORDS: In-service teacher training. Literature review. Distance education.

RESUMEN

Los maestros creen que el tema de la educación en salud debe ser abordado por compañeros con capacitación inicial en el área. La capacitación continua en el servicio mediada por las tecnologías digitales de información y comunicación (TDIC) puede ser una estrategia para difundir conocimientos sobre el tema de la salud y cambiar las concepciones y creencias sobre quién es responsable de desarrollarlo en la escuela. Aunque hay algunos estudios sobre el tema, es necesario conocer cómo obtienen sus resultados y qué factores se pueden asociar al éxito de un curso mediado por TDIC. Por lo tanto, esta revisión buscó analizar críticamente los estudios planteados en relación con los resultados obtenidos en cursos de educación continua mediados por TDIC y los factores asociados con el aprendizaje del profesorado. En esta revisión se analizó 11 estudios sobre la formación continua del profesorado mediada por TDIC sobre el tema de la salud en la escuela. Se descubrió que el aprendizaje está relacionado con tres factores: lo personal (conocimiento relacionado con el contenido y la tecnología), el comportamiento (interacción, compromiso y estrategias de aprendizaje) y lo ambiental (estructura y formato del curso y procesos de tutoría). Se entiende que la capacitación mediada por TDIC puede ser un elemento importante para el desarrollo de los docentes, los procesos de capacitación y la calidad de la enseñanza en Educación Básica. Sin embargo, se debe prestar más atención a cómo ocurren estos procesos.

PALAVRAS-CLAVE: Formación continua del profesorado. Revisión de literatura. Educación a distancia

1 INTRODUÇÃO

A discussão intersetorial envolvendo a promoção de saúde na e da escola e a formação continuada de professores é relativamente recente e ainda pouco difundida junto aos profissionais da educação. Investimento em pesquisas que possam gerar ideias para a solução de questões práticas do cotidiano dos professores têm sido um dos chamamentos da literatura recente sobre o assunto (NUNES, 2019).

Investigar sobre escolas que promovem saúde é relevante nos tempos atuais. Levantamentos nacionais indicam um aumento considerável nos índices de sedentarismo e obesidade de jovens e adolescentes em idade escolar (BRASIL, 2017). Estudos que investigaram o ensino de estilo de vida saudável pelos professores têm mostrado que estes possuem pouco conhecimento sobre o assunto, sobretudo quando não são professores ligados às áreas de saúde ou biológica, a saber, professores de educação física, de ciências ou biologia (IERVOLINO, 2000). Pela falta de conhecimento, professores de outras áreas sentem-se inseguros e incapazes de ensinar considerando tal temática, apesar de a considerarem importante para o pleno desenvolvimento dos alunos e da promoção de um ambiente saudável na escola (SANTOS; BÓGUS, 2007). Tanto o conhecimento como a convicção de que se consegue tratar de temas atuais na escola são elementos importantes para os professores lidarem com os desafios que se apresentam em sua realidade (PAJARES, 1992). Conhecer sobre como alfabetizar alunos em prol da saúde pessoal e coletiva é também uma tarefa educativa interconectada com a saúde pública, haja vista, por exemplo, o desafio emergencial da pandemia causada pelo vírus Covid-19.

Ao se pensar em propostas pedagógicas que considerem o ensino de temas de saúde na escola, é preciso ter em conta o desenvolvimento profissional dos professores. É necessário ajudar os professores a se tornarem agentes transformadores, empoderados de conhecimento, habilidades e atitudes que amparem suas práticas pedagógicas para a promoção de uma escola saudável (MUKAMANA; JOHRI, 2016; SANTOS; BÓGUS, 2007).

Cursos de formação continuada são estratégias efetivas para o desenvolvimento de conhecimentos relacionados à promoção da saúde, incluindo alimentação e hábitos que compõem um estilo de vida saudável. Como assinalaram Davanço, Taddei e Gaglianone (2004), professores demonstraram melhor preparo conceitual acerca de conteúdos ligados à nutrição e o seu ensino na escola quando comparados a colegas que não participaram de nenhum tipo de formação continuada sobre o assunto. O conhecimento, como aponta Pajares (1992), é um dos elementos necessários para a realização de práticas pedagógicas

contextualizadas. Provavelmente, um professor não arriscará ensinar algo que não domina ou não acredita que pode ensinar de maneira adequada.

De maneira geral, as propostas de formação continuada de professores, no contexto brasileiro, concentram-se naquelas oferecidas para os professores do primeiro ciclo do Ensino Fundamental I, com ênfase nos conteúdos de português e matemática (DAVIS *et al.*, 2011). Oferecer propostas formativas que contribuam não só para esses conteúdos parece ser necessário para a melhoria do ensino de uma maneira geral. A formação para o desenvolvimento profissional dos professores é de suma importância para a melhora da qualidade do ensino, uma vez que “melhoras notáveis na educação quase nunca acontecem na ausência do desenvolvimento profissional [...] é um ingrediente absolutamente necessário em todos os esforços para melhorar a educação” (GUSKEY, 2000, p. 4).

No que tange à escola promotora de saúde, pesquisas têm mostrado benefícios de oferecer formação, tanto para os professores como para os envolvidos no processo de ensino e aprendizagem (DETRIGIACHI; BRAGA, 2011; JUZWIAK; BATISTA; CASTRO, 2013; SANTOS; BÓGUS, 2007). Além das formações presenciais, há que se considerar também as ofertas de formação continuada que podem ocorrer a distância ou mediadas pelas tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) (SANTOS, 2014).

A partir do advento das TDIC, observa-se um aumento na discussão sobre sua implementação ou não em processos de ensino e aprendizagem em diferentes níveis de ensino (GATTI *et al.*, 2019; SOUZA; SOUZA, 2008; SOUZA *et al.*, 2017). O ambiente *online*, desde que apoiado em componentes pedagógicos, oferece uma nova possibilidade de oferta de estratégias e sistemas que podem colaborar com o desenvolvimento profissional dos professores (OLIVEIRA; BUENO, 2013; REALI; TANCREDI; MIZUKAMI, 2008; SOUZA; SCHNEIDER, 2016). Dentre os benefícios da utilização de uma formação mediada pelas TDIC estão a capacidade de eliminar as limitações físicas, bem como a de proporcionar conexões entre profissionais que podem promover o desenvolvimento profissional (DROGUI, 2019; EDINGER, 2017).

Reali, Tancredi e Mizukami (2008), identificaram que a formação *online* é uma alternativa tanto para professores iniciantes como experientes e que, quando se considera o contexto e as reivindicações dos professores, é possível a adaptação do processo formativo de modo que seu potencial seja ampliado. Dentre as alternativas estão o aprendizado do conhecimento do conteúdo e pedagógico do conteúdo, e o trabalho colaborativo entre participantes e tutores, que facilita o processo de transposição didática do que se aprende à realidade escolar dos participantes, que são elementos importantes para o desenvolvimento da prática pedagógica do professor.

Considerando os apontamentos de pesquisas e as indicações propostas nos documentos curriculares oficiais, entende-se necessário conhecer as contribuições da formação continuada de professores mediada pelas TDIC em temas ligados à promoção de saúde na escola. Entretanto, reconhecendo a existência de estudos já publicados sobre formação continuada de professores por intermédio ou com auxílio de TDIC e o tema saúde no contexto nacional, foram encontrados apenas estudos de revisão sobre a formação continuada para professores (DAVIS *et al.*, 2011). Dessa maneira, esta revisão teve por objetivo analisar criticamente os estudos levantados em relação aos resultados obtidos em cursos de formação continuada mediada por TDIC e fatores que se associaram à aprendizagem dos professores.

2 MÉTODO

Como método, a pesquisa realizada se caracteriza como estudo de revisão da literatura do tipo estado da arte (VOSGERAU; ROMANOWSKI, 2014), com elementos de sistematização de busca de artigos sobre formação continuada de professores mediada por recursos de TDIC. A opção por essa estratégia analítica se deu por possibilitar a organização do conhecimento produzido de forma a apresentar um novo entendimento sobre o que já foi descoberto e as lacunas que precisam ser preenchidas (LÜDKE; ANDRÉ, 2013; PIMENTEL, 2001).

Para se obter os documentos analisados foi realizado um processo sistematizado de busca e seleção de artigos. Esse procedimento advém das pesquisas de revisão sistemática, que têm seu emprego forte na área de saúde (MANCINI; SAMPAIO, 2006) e orienta, guia e dá padronização e confiabilidade aos resultados de recuperação de material para o estudo de revisão. Para a realização desse passo da pesquisa, foi realizado um levantamento de artigos publicados na base de dados Scientific Eletronic Library Online (SciELO), que conta com mecanismo de busca em periódicos de diferentes áreas e que tem acesso aberto e gratuito aos artigos, sobre o tema de formação continuada de professores e saúde, mediados por TDIC, entre os anos de 2013 e 2019.

Para tanto, foram realizados dois procedimentos de buscas, um geral e outro mais específico. Para a busca geral, foram utilizados os termos: no título, “formação” e no resumo, os termos “continuada”, “permanente”, “em serviço”, “em exercício” e “online”, “tecnologia”, “a distância”, “EaD”, “TICS” ou “TDIC”. Nessa busca foram recuperados um total de 39 artigos. Aplicados os filtros de publicação entre os anos de 2013 e 2019 e duplicados, restaram 21 artigos. No procedimento de busca mais específico, foram utilizados os termos, todos devendo aparecer no resumo dos artigos: “formação”, “continuada”, “permanente”, “em serviço”, “em exercício”, e “saúde”, “saúdável”, “alimentação”, “hábitos saudáveis”, “hidratação” ou “higiene” e “online”, “tecnologia”, “a distância”, “EaD”, “TICS” ou “TDIC”. Essa busca retornou 28 artigos. Aplicando os filtros de publicação entre 2013 e 2019 e resultados duplicados, foram recuperados 18 artigos. Assim, após a triagem por recorte temporal e duplicados, foram recuperados um total de 39 artigos publicados entre os anos 2013 e 2019 e que passariam pelo crivo dos critérios de inclusão e exclusão, como ilustra a Figura 1.

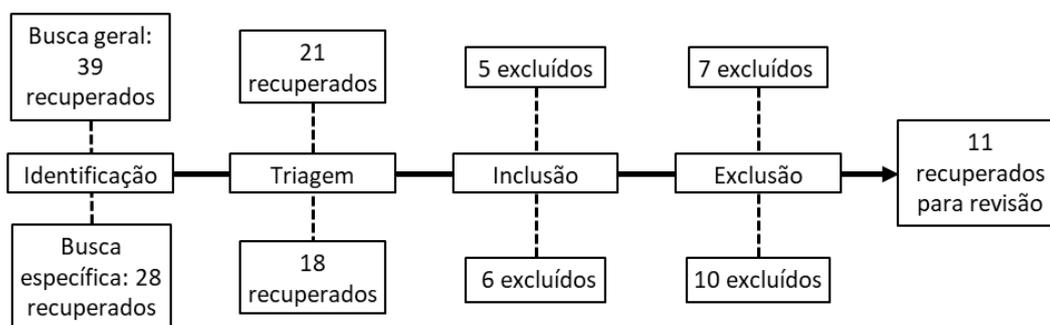


FIGURA 1 - Fluxograma do processo de recuperação e seleção dos artigos revisados.

Fonte: os autores.

Como critérios de inclusão, além do recorte temporal, os artigos deveriam versar sobre a temática da formação continuada de professores sobre o tema de saúde, usar recursos das diferentes tecnologias digitais de informação e comunicação e ter sido realizado no contexto brasileiro (11 excluídos). Apesar do filtro regional e dos artigos recuperados, apenas um estudo foi realizado na Colômbia e outro na região Pan-Americana, sendo que ambos não se referiam a profissionais da saúde, não contemplando, assim, o contexto deste estudo. Como critério de exclusão, foram considerados fora do escopo da pesquisa artigos duplicados nas buscas, que fossem somente de revisão, que a formação ocorresse sem o uso de TDIC, que não oferecessem um curso de formação, que não fossem voltados a profissionais ligados à Educação Básica, que usassem a tecnologia como forma de gerir a escola ou gerir a própria saúde, ou então que não apresentassem relação com o tema investigado (17 excluídos). Após a aplicação desses critérios, foram incluídos na amostra dos estudos revisados 11 artigos publicados entre 2013 e 2019 que se relacionam com o objetivo da pesquisa e podem ser observados no Quadro 1.

Como processo de análise desses artigos, foram utilizados elementos da análise qualitativa e codificação de dados (MILES; HUBERMAN; SALDAÑA, 2014; SALDAÑA, 2016). O emprego dessa metodologia respeitou os procedimentos de pré-análise, condensação do material e o tratamento, inferência e interpretação dos dados. A pré-análise foi composta por elementos como a leitura superficial, escolha dos documentos, elaboração de indicadores e preparação do material (processo de busca e seleção, aplicação dos critérios de inclusão e exclusão). A fase de condensação dos dados consistiu em leituras mais profundas e extensivas do material e culminou na identificação das unidades de registro e contexto (códigos) que geram as primeiras compreensões sobre o tema estudado. O tratamento dos dados compreendeu a organização das informações em categorias ou temas para explorações e inferências do investigador e representou o terceiro passo da análise.

Devido à demanda desse tipo de processo analítico, nesta pesquisa, como ferramenta de suporte, foi utilizado o *software* de análise qualitativa Nvivo em sua versão 11. A escolha por essa ferramenta se deu devido às funcionalidades do *software*, que permite o manuseio de diferentes tipos de fontes de informação (*word, excel, PDF, vídeos, áudios*, entre outros), pesquisas de palavras e grupos de palavras, contextos, entre outros, como forma de organizar e sistematizar o processo de análise.

3 RESULTADOS

Como resultado, foram encontrados 11 artigos publicados entre 2013 e 2019 que respeitaram os critérios de seleção, inclusão e exclusão. Como pode ser observado no Quadro 1, em termos descritivos, verificou-se que a maioria foi publicada entre 2013 e 2014 (quatro em cada) e realizada na região sudeste, seguida por sul e centro-oeste, e norte e nordeste. A maioria dos estudos foi de natureza qualitativa (9), um de natureza mista e outro de revisão, e não foi encontrado nenhum estudo de natureza puramente quantitativa.

QUADRO 1 - Quadro síntese dos estudos revisados sobre formação continuada de professores e saúde com intermédio de TDIC.

Autor (ano); Área; Região do País	Natureza estudo; Objetivo	Resultados
Garcia, Bizzo (2013); Ciências; Sudeste	Mista; Evidenciar a gestão da aprendizagem e dificuldades enfrentadas de professores de ciências na participação em FCP a distância	Dificuldade na gestão da aprendizagem e tempo para estudo; Professor como fonte de solução de dúvidas; Estratégia de estudos tentaram articular material físico e online (impressão de textos e videoaulas online); Dificuldade na gestão do tempo devido a diversas atividades concomitantes e extensiva jornada de trabalho; Sexo não foi uma variável relacionada à percepção de dificuldade; Professores mais jovens e com pouco tempo de docência tiveram menor aproveitamento do curso, em especial no quesito domínio do conteúdo; Professores com pós-graduação apresentaram menores dificuldades com o domínio de questões pedagógicas; Professores sem experiência em EaD apresentaram mais dificuldade na aprendizagem;
Juzwiak et al. (2013); Várias; Sudeste	Qualitativa; Apresentar experiência da Oficina Permanente de Educação Alimentar e em Saúde na promoção da alimentação saudável na escola	Atuação individual dificultou implementação de ações; O curso favoreceu a aquisição de conhecimento sobre funcionamento da alimentação escolar e estratégias para elaboração de propostas de intervenção e superação de barreiras na escola; Oportunidade de integração entre os profissionais da escola; Nutricionistas se mostraram mais preocupados com a gestão do programa alimentar do que em promover ações de educação alimentar; Diretores e coordenadores se enxergaram como mediadores e articuladores de propostas de alimentação saudável na escola;
Oliveira et al. (2013); Saúde; Nordeste	Mista; Descrever os estudos realizados pelos alunos na conclusão da especialização a distância na Unasus	EaD possibilitou a capacitação profissional permanente; Desenvolvimento profissional e estudos contextualizados à realidade dos problemas enfrentados; Formação continuada mediada por TDIC fundamental para profissionais afastados dos grandes centros;
Oliveira, Bueno (2013); Pedagogia; Sudeste	Qualitativa; Analisar as relações entre situações de aprendizagem observadas ao longo do desenvolvimento de um programa de formação e o modo como foram apropriadas pelas professoras	Reflexão sobre aspectos dos ofícios de docente (comportamento em certas modalidades de ensino) e discente (conduta subversiva de alguns alunos na escola); As reflexões das professoras tiveram origem em processo não previsto pelo programa de formação (simetria invertida), de terem aprendido a como não fazerem em práticas de ensino; Videoconferências longas e desinteressantes desencadearam comportamentos distratores durante a aula (conversas entre participantes); A videoconferência como desencadeador da reflexão sobre a própria prática; Percepção do professor como modelo para os alunos; Incoerência entre modelo teórico de avaliação do curso e o colocado em prática no curso;

Almeida; Silva (2014); Não informado; Sudeste	Qualitativo; Analisar intervenções da formação continuada no contexto on-line, a partir das reflexões sobre a escolha e avaliação de materiais didáticos digitais	Alunos-professores se tornaram mais reflexivos e autônomos em relação à escolha, utilização e avaliação de materiais didáticos digitais (recursos digitais de TDIC); Reflexão-na-ação com uso das TDIC, professores passam a refletir a seleção e razão pelo uso de tecnologias nas aulas e sua articulação com o conteúdo a ser ensinado; Desencadeamento de processos de reflexão-sobre-a-ação; Reconstrução pedagógica do que foi desenvolvido em aula e da própria prática; Professores sistematizaram o conhecimento prático a partir da formação, e reformularam suas teorias sobre o processo de ensino e aprendizagem.
Massi; Giordan (2014); Ciências; Sudeste	Qualitativo; Apresentar uma proposta de formação para a pesquisa na formação continuada de professores de Ciências	O curso teve boa aceitação e foi bem avaliado pelos participantes; Textos de referência apresentaram elementos fora da realidade dos participantes; Construção coletiva de conhecimento; Avaliação positiva do curso pelos participantes.
Miranda (2014); Não informado; Sudeste	Qualitativo; Identificar discursos e articulações frequentes envolvendo letramento e tecnologias em cada momento da formação	Material didático do curso desencorajou leitura pelos professores; Pouca promoção do protagonismo dos discentes e docentes do curso; Professor como centro do processo de aprendizagem (devem aprender para ensinar); Tutora como adaptadora das atividades do curso para atividades situadas de aprendizagem (contextualização); Infraestrutura das escolas não acompanhou o material didático proposto; Professor da escola fez adaptações para ensino de conceitos digitais; Preponderância de um discurso de mudança, como justificativa para uma nova forma de aprendizagem, utilizando/mediada pelas TDIC, que pode ou não levar ao empoderamento dos alunos; Tutora do curso procurou empoderar os professores a partir de práticas situadas;
Santos (2014); Gestão; Centro-Oeste	Qualitativo; Relatar tratos e distratos em um curso de formação continuada, na modalidade a distância, ofertado para gestores educacionais de escolas públicas	Fluência digital como pré-requisito para cursos a distância ainda é um problema; Despreparo para usufruir de um curso EaD mediado por TDIC; Dificuldade em promover inclusão digital de professores em serviço; Participantes distanciados da rotina de estudos (pouca leitura, gestão do tempo e debates rasos); Engajamento dependeu da participação dos tutores sendo que poucos participavam ativamente; Baixa interação dos participantes com os tutores, e insignificante entre participantes; Postagens aumentaram ao final do curso como forma protocolar.
Souza et al. (2017); Educação Física; Centro-Oeste	Qualitativo; Analisar como professores e monitores avaliam a utilização de TICs como processo de formação continuada	Acompanhamento dos tutores provocou boa interação no AVA; Percepção de dificuldade no uso do AVA entre intermediária e fácil; Temas e conteúdos avaliados com complexidade intermediária; Maioria indicou que o curso tem relação com a prática profissional; Interação entre profissionais e troca de experiências pedagógicas; EaD como ponto chave para processo de formação e discussão entre participantes.

e possíveis reflexos na
prática pedagógica

Drogui (2019); Letras; Sul	Qualitativo; Verificar se a interação em ambiente virtual de aprendizagem pode resultar na mobilização de discursos que indiquem a aprendizagem dos conteúdos propostos	Interação entre tutora e participantes e entre participantes, mediada pelo ambiente virtual, propiciou a aprendizagem dos conteúdos propostos; Aprofundamento de conceitos em grupos pequenos; Fórum como possibilidade mediadora do desenvolvimento de conhecimentos; Desenvolvimento de capacidades para agir em um AVA.
Merescho; Delizoicov (2019); Várias; Sul	Qualitativa; Investigar a percepção de orientadores de estudo em um programa de formação de professores	Formação levou professores a reconhecerem os estudantes em sua individualidade; Envolvimento ativo dos professores; Mudança positiva na prática pedagógica e processos avaliativos utilizados pelos professores no Ensino Médio; Temáticas relacionadas à realidade do trabalho e da escola; Troca de experiência e trabalho colaborativo entre docentes de diferentes áreas; Continuidade de projetos e colaboração mesmo após o fim do programa; Reconhecimento da importância da formação continuada, e valorização por ocorrer no local de trabalho;

Fonte: Dados da revisão

Os resultados encontrados nos estudos que tiveram como objetivo analisar o processo formativo em cursos de formação continuada mediados pelas TDIC apresentam, de maneira geral, variáveis diversificadas. A partir da organização dos resultados e por meio do procedimento de codificação realizado com auxílio do *software* Nvivo 11, foi possível organizar os resultados dos estudos em três categorias: pessoal, comportamento e ambiente, como mostra a Figura 2.

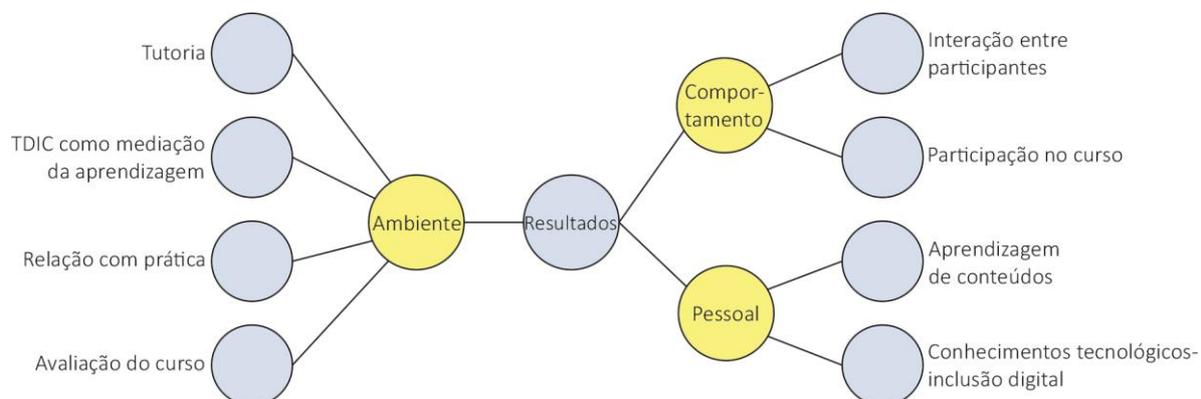


FIGURA 2 - Resultados de aprendizagem na formação continuada em serviço com intermédio das TDIC.

Fonte: os autores.

A categoria pessoal diz respeito ao que foi aprendido no curso de formação continuada e se relaciona aos conhecimentos do conteúdo e das ferramentas das TDIC. Já a categoria comportamento diz respeito aos modos de se envolver no curso e que influenciaram o processo de ensino e aprendizagem na formação continuada. Esses comportamentos tiveram relação principalmente com o engajamento e interação entre participantes e entre tutores. Por fim, a categoria ambiente se relaciona com a estrutura dos cursos propostos e envolvem as variáveis que constituíam o ambiente da formação continuada e seus elementos, como a existência do tutor, da mediação das TDIC, da relação do curso com a prática e dos processos avaliativos.

4 DISCUSSÃO

Quando se considera a função dos cursos de formação continuada, é possível afirmar que, de maneira geral, os que foram apresentados pelos estudos aqui analisados conseguiram atingir o objetivo principal, que era desenvolver conhecimentos (ligados aos fatores pessoais) sobre questões relacionadas às temáticas tratadas nos cursos de formação continuada em serviço (DROGUI, 2019; JUZWIAK; BATISTA; CASTRO, 2013; OLIVEIRA *et al.*, 2013).

No que tange ao conteúdo específico dos cursos, foram observados resultados positivos em relação à aprendizagem. Os professores participantes puderam assimilar os conhecimentos e conteúdos propostos nos cursos (DROGUI, 2019), a saber, conhecimentos sobre o funcionamento da alimentação escolar e estratégias para elaborar propostas alimentares (JUZWIAK; BATISTA; CASTRO, 2013), passaram a refletir sobre as próprias práticas pedagógicas e teorias que as fundamentam (ALMEIDA; SILVA, 2014), bem como entenderam seu papel no processo de aprendizagem continuada, sendo que precisam aprender para ensinar (MIRANDA, 2014).

No entanto, há ainda alguns aspectos que merecem maior atenção, como idade, experiência e nível de formação docente, que podem ser obstáculos na eficácia da aprendizagem nesses cursos. Professores jovens ou com pouca experiência, ou mesmo aqueles que possuem pouca experiência com EaD podem aproveitar menos os conteúdos do curso em relação à prática pedagógica (GARCIA; BIZZO, 2013).

Apesar de ter ocorrido o desenvolvimento de capacidades dos participantes para agirem dentro do ambiente virtual de aprendizagem (AVA) (DROGUI, 2019), a fluência digital continua sendo um pré-requisito para cursos de formação continuada mediados pelas TDIC (SANTOS, 2014). A falta dessa fluência dificulta a inclusão dos professores em serviço nos processos formativos. Foi constatado que “esta nova modalidade de educação a distância, por ser estruturalmente alicerçada em novas tecnologias, demanda habilidades e competências diferenciadas de seus usuários” (SANTOS, 2014, p. 278). Ou seja, de certo modo, para que cursos de formação continuada mediados pelas TDIC tenham sua eficácia favorecida, é necessário que os participantes desses cursos dominem minimamente essas tecnologias, ou se sintam suficientemente confiantes de que conseguem realizar as atividades formativas, mesmo com o desafio do manuseio e interação dos diferentes recursos tecnológicos que venham a ser utilizados. Essas informações precisam estar sempre em mente na proposição de cursos e seleção de quais ferramentas tecnológicas podem ser mais apropriadas para o público-alvo (EDINGER, 2017; REALI; TANCREDI; MIZUKAMI, 2008; SOUZA; SCHNEIDER, 2016).

A análise dos estudos revistados também evidenciou que a participação contribuiu para que os professores se tornassem mais reflexivos acerca do uso das TDIC, bem como sobre a razão de escolher um determinado recurso tecnológico e seu vínculo com o conteúdo a ser ensinado (ALMEIDA; SILVA, 2014).

Assim, mesmo com as diferentes críticas e dificuldades aferidas aos processos formativos mediados pelas TDIC, observa-se que é possível alcançar resultados de aprendizagem junto aos seus participantes. Claro, isso se deve a um conjunto de fatores que, quando engendrados de maneira a propor uma formação continuada de qualidade, podem favorecer a eficácia desses cursos e mesmo superar dificuldades que porventura se apresentem.

Parece ser evidente que a aprendizagem em cursos de formação continuada, sejam presenciais ou a distância, depende também da participação e envolvimento dos professores nas atividades propostas. Para que a aprendizagem ocorra, é necessário que haja engajamento, motivação e participação ativa nos processos de ensino e aprendizagem (REALI; TANCREDI; MIZUKAMI, 2008; SOUZA; SOUZA, 2008). De maneira geral, os cursos que apresentaram resultados positivos também puderam acompanhar um engajamento dos seus participantes, destacando-se tanto a participação no curso como a interação entre participantes (professores-tutores-participantes).

Do ponto de vista da participação, talvez surja a maior preocupação. Como apontaram Oliveira *et al.* (2013), a participação nesses cursos é fundamental para os profissionais que estão afastados dos grandes centros. Tal afirmativa corrobora a potencialidade da democratização ao acesso e à aprendizagem via cursos a distância mediados pelas TDIC. Por outro lado, há dois aspectos que requerem maior atenção dos proponentes dos cursos: a sobrecarga ao trabalho devido a necessidade de formação em momentos fora do horário de trabalho e as estratégias de estudo empregadas pelos participantes.

Identificou-se que um dos fatores que dificultou a participação efetiva nos cursos foi o tempo. Como estratégias de estudos utilizadas para superar essa dificuldade, os participantes mencionaram que estudavam durante a noite ou aos finais de semana, em momentos que deveriam ser destinados ao descanso e lazer (SANTOS, 2014), ou dedicavam de duas a três horas semanais de estudo para o curso (GARCIA; BIZZO, 2013).

Outro desafio encontrado está relacionado à motivação e engajamento dos participantes. É particularmente difícil para tutores e professores, nos ambientes virtuais, promoverem a participação ativa e engajamento dos participantes do curso, sobretudo quando há um número elevado de participantes e poucos professores e tutores. Nessas situações, ocorreram participações protocolares, em que a frequência de postagens nos fóruns e atividades compartilhadas aumentou conforme se aproximava o final do curso (SANTOS, 2014). Videoconferências longas também se mostraram desfavoráveis à motivação e engajamento dos participantes, uma vez que desencadearam comportamentos dispersivos durante as sessões (OLIVEIRA; BUENO, 2013).

Apesar das dificuldades encontradas em relação ao tempo e às estratégias de estudo, a interação entre participantes e entre participantes e tutores/professores foi elogiada em outros estudos, sendo considerada vital para o aprendizado e desenvolvimento profissional nos cursos frequentados (DROGUI, 2019; SOUZA *et al.*, 2017), propiciando a construção coletiva de conhecimento (MASSI; GIORDAN, 2014). Entre as aprendizagens oportunizadas pelas interações, foram mencionadas a possibilidade de se conhecer e compreender o papel dos diferentes integrantes da escola em um trabalho integrado: “nutricionistas tornam-se

mediadores junto à comunidade escolar; gestores constituem facilitadores das ações e professores exercem papel de modelo aos estudantes, assumindo a alimentação saudável na perspectiva transversal” (JUZWIAK; BATISTA; CASTRO, 2013, p. 1016).

Assim, compreende-se que a interação promovida entre participantes e entre participantes e tutores/professores mediada pelos recursos das TDIC podem ser um elemento crucial no processo de formação continuada em serviço, considerando, inclusive, a realidade que cada um ocupa, podendo ser transformadora de práticas pedagógicas nas escolas (DAVIS *et al.*, 2011; GATTI *et al.*, 2019; REALI; TANCREDI; MIZUKAMI, 2008).

Enfim, apreende-se que algumas condições ambientais foram importantes para o desenvolvimento efetivo das práticas formativas e do conhecimento produzido ao longo da participação nos estudos revisados. As TDIC foram consideradas importantes ferramentas para mediação do desenvolvimento dos conhecimentos (DROGUI, 2019) e discussão entre os participantes (SOUZA *et al.*, 2017) que, muitas vezes, estavam geograficamente distantes entre si. Nessa realidade, o processo de tutoria foi muito importante. Como descreveu Miranda (2014), a tutora presencial foi responsável pela adaptação das atividades ao contexto dos participantes e, em suas atribuições, procurou empoderá-los no que tange à utilização dos recursos tecnológicos, promovendo inclusive o aprendizado das tecnologias. Com a mesma importância, só que às avessas, os professores dos cursos foram contramodelos, de forma não intencional, sobre como as práticas educativas necessitavam ser repensadas (OLIVEIRA; BUENO, 2013).

Há uma linha tênue na relação entre o que se ensina nesses cursos e a realidade prática dos professores que participam de formações continuadas em serviço. O que deveria ser o elemento precípua nessas formações, às vezes acaba se perdendo na urgência da organização, generalização e oferta dos cursos para grupos cada vez mais volumosos e heterogêneos, tanto em termos de conhecimento, como em infraestrutura.

A relação dos conteúdos com a prática dos professores foi imprescindível para a percepção de sucesso na formação. Os cursos que conseguiram engendrar esses elementos ofereceram movimentos de pensar a própria prática, geraram novas ideias para intervenção, de conhecimento e conteúdo, para serem desenvolvidos pelos seus participantes (ALMEIDA; SILVA, 2014; OLIVEIRA *et al.*, 2013; SOUZA *et al.*, 2017). Contudo, há que se atentar à elaboração do material utilizado, uma vez que materiais de apoio e referência são importantes instrumentos para estudo, atualização e desenvolvimento de conhecimentos. Além disso, devido à possibilidade de levar o curso para diferentes regiões do Brasil, esses materiais podem não refletir a realidade encontrada pelos participantes (MIRANDA, 2014). Assim, em última instância, pesam sobre o trabalho dos tutores e professores que precisam

procurar diferentes maneiras de atrelar os conhecimentos advindos dos materiais e das videoaulas às realidades individuais locais dos participantes.

Em suma, pode-se dizer, a partir da revisão dos estudos, que os cursos oferecidos com recursos ou por intermédio das TDIC conseguiram entregar o resultado a que se propuseram: democratizar o acesso ao conhecimento, fomentar a formação e atualização profissional, integrar diferentes profissionais envolvidos na escola e promover o desenvolvimento de novos conhecimentos relacionados aos conteúdos trabalhados. Dessa maneira, é possível compreender que as ferramentas oferecidas pelas TDIC podem ser um elemento importante para a melhora da formação dos professores, dos processos formativos e da qualidade de ensino na Educação Básica (GATTI *et al.*, 2019; SOUZA; SOUZA, 2008), principalmente no que tange à promoção de saúde na e para a escola (DETRREGIACHI; BRAGA, 2011; IERVOLINO, 2000). Contudo, é necessário dispender maior atenção para a forma como ocorrem esses processos. Ao se propor formações dessa natureza, sugere-se que atenção seja destinada aos fatores que podem se constituir em barreiras para a participação efetiva nos cursos e, do mesmo modo, que atenção seja destinada para se entregar atividades que procurem fomentar a interação dos participantes, que existam momentos destinados à aprendizagem das ferramentas tecnológicas e preparação dos tutores para intervir nos diferentes aspectos dos cursos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No contexto educacional, mais especificamente na formação profissional de professores ao longo da vida, há um número elevado de debates e discussões sobre o que e como aprender e ensinar. De fato, num país continental como o Brasil, era de se esperar que debates acalorados permeassem a profissão. São muitos contextos, desafios e possibilidades a se considerar.

Esta pesquisa teve como objetivo analisar criticamente os estudos levantados em relação aos resultados obtidos em cursos de formação continuada mediados por TDIC e fatores que se associaram à aprendizagem dos professores. A revisão dos estudos permitiu identificar resultados de aprendizagem em três âmbitos diferentes, mas que interagem no processo de aprendizagem: o pessoal, referente às aprendizagens sobre conceitos de saúde, bem como sobre o manuseio da tecnologia; o comportamental que se relacionou à interação, engajamento e estratégias de aprendizagem empregados pelos participantes; e o ambiental, ligado à organização e alinhamento da proposta formativa e do papel do tutor enquanto responsável tanto pela facilitação do desenvolvimento do conteúdo, como para solução de problemas técnicos, e os processos de acompanhamento. É possível aferir que, quando esses resultados são atendidos, cursos de formação de professores mediados pelas TDIC podem

potencializar a formação em serviço, por meio da ativação de processos reflexivos e aproximação entre os diferentes contextos de formação e de trabalho pedagógico.

A partir desta revisão, também foi possível destacar que esse é um campo em desenvolvimento e que pesquisas nessa área podem ajudar a avançar na compreensão dos processos formativos mediados pelas TDIC no campo da promoção de saúde na e da escola. A realização deste estudo foi um recorte de um tema bastante abrangente e pertinente nas questões educacionais atuais. Assim, entende-se que há, neste processo de pesquisa, aspectos que podem ser melhorados e explorados futuramente. Como limitações, se reconhece os critérios de seleção e inclusão. A título de exemplo, os termos pesquisados recuperaram um estudo que contou com participantes do Brasil e Argentina, um estudo realizado na Colômbia, na área de enfermagem, e um estudo Pan-Americano sobre gestão de recursos humanos em saúde que, por não integrarem o escopo selecionado para esta investigação, foram excluídos quando aplicados os critérios de inclusão e exclusão. Uma revisão mais abrangente da literatura, considerando descritores mais amplos ligados, por exemplo, à formação inicial, ou estudos de intervenção na educação básica podem contribuir para a identificação de um panorama dos resultados e aprendizagens promovidos com intermédio das ferramentas das TDIC. Quanto à abrangência, a seleção de outras bases de dados ou a pesquisa em outras áreas do conhecimento podem retornar estudos e pesquisas que tragam novas visões e perspectivas formativas, conforme o caso de áreas da saúde como enfermagem e medicina, que têm avançado em soluções para a atualização de profissionais da área. Quanto ao procedimento de análise, estudos futuros podem encontrar novas iluminações ao lançarem mão de outros referenciais e estratégias de análise de dados, como estudos de meta-análise.

De modo positivo, as evidências aqui apontadas podem também servir de subsídio para elaboração de práticas pedagógicas em contextos formativos em serviço. Além disso, a revisão de cursos ofertados a distância ou em formatos híbridos em outros temas que não o da saúde, também pode apontar indicativos de como melhorar o processo de elaboração e implementação de formação continuada em serviço mediada pelas TDIC. No entanto, em todas elas, é necessário que se tenha sempre o professor no centro do processo de aprendizagem, para desenvolver novos conhecimentos e competências que permitam a ele se tornar reflexivo sobre o próprio trabalho pedagógico.

Por fim, em uma época em que se tem discutido estratégias educacionais, como sala de aula invertida, educação a distância e metodologias ativas, por exemplo, é relevante conhecer fatores que favorecem e dificultam o processo de participação e aprendizagem em cursos que lançam mão dessas ferramentas metodológicas. Sabemos que ter fluência digital é condição facilitadora para que o professor faça uso e produza material de forma crítica,

reflexiva e criativa, de maneira a potencializar os processos educativos (MODELSKI, GIRAFFA, CASARTELLI, 2019).

Sendo assim, desenvolver essa competência possibilita que os docentes se sintam mais seguros para, ao reformular seus conhecimentos, ensinar de forma criativa, envolvendo os estudantes para novas formas de aprender. Isso implica que a formação inicial poderia, ao invés de tratar o ensino das TDIC como um acessório, promover o desenvolvimento dessa competência por meio de oportunidades de reflexão acerca do papel das TDIC no contexto educativo, bem como de aquisição das habilidades necessárias para seu uso no ensino. Neste estudo investigou-se resultados de pesquisas ligadas à formação continuada mediada por TDIC. Mas esse é apenas um recorte, e outros recursos e metodologias de ensino, como sala de aula invertida, gamificação (MARTINS; GIRAFFA, 2018) e 'design thinking' também podem ter um papel importante no processo de ensino e aprendizagem.

À guisa de conclusão deste estudo, foi possível compreender que o uso de TDIC possibilitou a formação profissional em serviço em temas ligados à promoção de saúde na e da escola. Além de conceitos sobre o tema, a aprendizagem no manuseio de tecnologias pode colaborar com a prática profissional, uma vez que é uma ferramenta efetiva para comunicação e disseminação de informação. As TDIC podem e devem ser vistas como uma das possibilidades de enfrentamento em tempos de desafios e emergências ligadas à intersectorialidade, como, por exemplo, entre educação e saúde. Em tempo, iniciativas de formação continuada em serviço mediadas por TDIC requerem adaptação estrutural e de práticas educativas, assumindo modelos de formação pautados em metodologias centradas na aprendizagem e ativação de processos reflexivos de todos os envolvidos.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini; SILVA, Katia Alexandra de Godoi. Formação de professores a distância e as perspectivas de articulação entre teoria e prática por meio de ambientes on-line. **Educar em Revista**, Curitiba, n. spe4, p. 129-148, 2014. DOI: 10.1590/0104-4060.38657.

BRASIL. **Vigitel Brasil 2015 saúde suplementar**: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília, DF.: Ministério da Saúde, 2017. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigitel_brasil_2015_saude_suplementar.pdf. Acesso em: 9 abr. 2018.

DAVANÇO, Giovana Mochi; TADDEI, José Augusto de Aguiar Carrazedo; GAGLIANONE, Cristina Pereira. Knowledge, attitudes and practices of teachers of basic cycle, exposed and non exposed to a Nutrition Education Course. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 17, n. 2, p. 177-184, 2004. DOI: 10.1590/S1415-52732004000200004.

DAVIS, Claudia Leme Ferreira et al. A formação continuada de professores em alguns estados e municípios do Brasil. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 4, n. 144, p. 826-849, 2011.

DETREGIACHI, Cláudia Rucco Penteado; BRAGA, Tânia Moron Saes. Projeto “criança saudável, educação dez”: resultados com e sem intervenção do nutricionista. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 24, n. 1, p. 51-59, 2011. DOI: 10.1590/S1415-52732011000100005. Acesso em: 5 jul. 2019.

DROGUI, Amábile Piacentine. Brasil e Argentina: interação no meio virtual e formação (inicial e continuada) de professores de língua espanhola. **Revista Brasileira de Linguística Aplicada**, Belo Horizonte, v. 19, n. 1, p. 173-203, 2019. DOI: 10.1590/1984-6398201813007.

EDINGER, Matthew J. Online teacher professional development for gifted education: examining the impact of a new pedagogical model. **Gifted Child Quarterly**, Washington, v. 61, n. 4, p. 300-312, 2017. DOI: 10.1177/0016986217722616.

GARCIA, Paulo Sérgio; BIZZO, Nelio. Formação contínua a distância: gestão da aprendizagem e dificuldades dos professores. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 43, n. 149, p. 662-681, 2013. DOI: 10.1590/S0100-15742013000200014.

GATTI, Bernardete Angelina *et al.* **Professores do Brasil**: novos cenários de formação. Brasília, DF.: UNESCO, 2019.

GUSKEY, Thomas R. **Evaluating professional development**. Thousand Oaks, CA: Corwin Press, 2000.

IERVOLINO, Solange Abrocesi. **Escola promotora de saúde - um projeto de qualidade de vida**. 2000. 167f. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) - Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.

JUZWIAK, Claudia Ridel; BATISTA, Sylvia Helena Souza da Silva; CASTRO, Paula Morcelli. A experiência da Oficina Permanente de Educação Alimentar e em Saúde (OPEAS): formação de profissionais para a promoção da alimentação saudável nas escolas. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 4, p. 1009-1018, 2013. Disponível em: http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232013001000014. Acesso em: 5 fev. 2019.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli Eliza Afonso. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. 2. ed. Rio de Janeiro: EPU, 2013.

MANCINI, Marisa Cotta; SAMPAIO, Rosana Ferreira. Quando o objeto de estudo é a literatura: estudos de revisão. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, São Carlos, v. 10, n. 4, p. 0-0 (editorial), 2006. DOI: 10.1590/S1413-3552006000400001.

MARTINS, Cristina; GIRAFFA, Lucia Maria Martins. Possibilidades de ressignificações nas práticas pedagógicas emergentes da gamificação. **ETD - Educação Temática Digital**, Campinas, v. 20, n. 1, p. 5, 2018. DOI: 10.20396/etd.v20i1.8645976. Acesso em: 15 jan. 2020.

MASSI, Luciana; GIORDAN, Marcelo. Introdução à pesquisa com sequências didáticas na formação continuada online de professores de Ciências. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, v. 16, n. 3, p. 75-94, 2014. DOI: 10.1590/1983-21172014160304.

MILES, Matthew B.; HUBERMAN, A. Michael; SALDAÑA, Johnny. **Qualitative data analysis: a methods sourcebook**. 3. ed. Thousand Oaks, CA: Sage, 2014.

MIRANDA, Flávia Danielle Sordi Silva. Integração das tecnologias digitais da informação e comunicação em contextos educacionais: análise de três momentos de um curso oficial de formação de professores. **Trabalhos em Linguística Aplicada**, Campinas, v. 53, n. 1, p. 55-77, 2014.

MODELSKI, Daiane; GIRAFFA, Lúcia MM; CASARTELLI, Alam de Oliveira. Tecnologias digitais, formação docente e práticas pedagógicas. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 45, e180201, p. 1-17, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ep/v45/1517-9702-ep-45-e180201.pdf>. Acesso em: 22 ago. 2020.

MUKAMANA, O.; JOHRI, M. What is known about school-based interventions for health promotion and their impact in developing countries? A scoping review of the literature. **Health Education Research**, Oxford, v. 31, n. 5, p. 587-602, 2016. DOI: 10.1093/her/cyw040.

NUNES, Ana Estela. **Relações entre autoeficácia de professores para promover escola saudável, letramento em saúde e variáveis do ambiente escolar**. 2019. 106f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Motricidade). Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2019.

OLIVEIRA, Adolfo Samuel; BUENO, Belmira Oliveira. Formação às avessas: problematizando a simetria invertida na educação continuada de professores. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 39, n. 4, p. 875-890, 2013.

OLIVEIRA, Ana Emília Figueiredo *et al.* Educação a distância e formação continuada: em busca de progressos para a saúde. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Brasília, DF., v. 37, n. 4, p. 578-583, 2013. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/ean/v21n4/pt_1414-8145-ean-2177-9465-EAN-2016-0317.pdf. Acesso em: 09 abr. 2019

PAJARES, Frank. Teachers' beliefs and educational research: cleaning up a messy construct. **Review of Educational Research**, Washington, DC., v. 62, n. 3, p. 307-332, 1992. DOI: 10.3102/00346543062003307.

PIMENTEL, Alessandra. O método da análise documental: seu uso numa pesquisa historiográfica. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, n. 114, p. 179-195, 2001. DOI: 10.1590/S0100-15742001000300008.

REALI, Aline Maria de Medeiros Rodrigues; TANCREDI, Regina Maria Simões Puccinelli; MIZUKAMI, Maria da Graça Nicoletti. Programa de mentoria online: espaço para o desenvolvimento profissional de professoras iniciantes e experientes. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 34, n. 1, p. 77-95, 2008. DOI: 10.1590/S1517-97022008000100006.

SALDAÑA, Johnny. **The coding manual for qualitative researchers**. 3. ed. Thousand Oaks, CA: Sage, 2016.

SANTOS, Kátia Ferreira; BÓGUS, Cláudia Maria. A percepção de educadores sobre a escola promotora de saúde: um estudo de caso. **Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento**, São Paulo, v. 17, n. 3, p. 123-133, 2007.

SANTOS, Gilberto Lacerda. Educação a distância na formação profissional continuada de professores da educação básica: analisando contratos e destratos didáticos a partir de um estudo de caso. **Educar em Revista**, Curitiba, n. 52, p. 275-290, 2014. DOI: 10.1590/0104-4060.36096.

SOUZA, Adriana Alves Novais; SCHNEIDER, Henrique Nou. Tecnologias digitais na formação inicial docente: articulações e reflexões com uso de redes sociais. **ETD - Educação Temática Digital**, Campinas, v. 18, n. 2, p. 418, 2016. DOI: 10.20396/etd.v18i2.8640946. Acesso em: 20 jan. 2020.

SOUZA, Marilene Proença Rebello; SOUZA, Denise Trento Rebello. Novas tecnologias de comunicação e de informação: o que dizem as revisões acadêmicas canadenses, norte-americanas e a experiência brasileira? **ETD - Educação Temática Digital**, Campinas, v. 9, n. 2, p. 61-79, 2008. DOI: 10.20396/etd.v9i2.817. Acesso em: 20 jan. 2020.

SOUZA, Vânia de Fátima Matias *et al.* The use of TICS as facilitator in the process of continued education training of a social sports program. **Journal of Physical Education**, Maringá, v. 28, n. 1, p. 1-13, 2017. DOI: 10.4025/jphyseduc.v28i1.2851.

VOSGERAU, Dilmeire Sant'Anna Ramos; ROMANOWSKI, Joana Paulin. Estudos de revisão: implicações conceituais e metodológicas. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 14, n. 41, p. 165, 2014. DOI: 10.7213/dialogo.educ.14.041.DS08.

Revisão gramatical realizada por: Cristina Maria Vasques

E-mail: profa.cristinavasques@gmail.com