

Processo de escolher/avaliar materiais didáticos digitais: concepções e implicações de professores

Process of choosing/ evaluating digital didactic materials: conceptions and implications of teachers

Proceso de selección/ evaluación de materiales didácticos digitales: concepciones e implicaciones de profesores

Katia Alexandra de Godoi e Silva¹
António Pedro Costa²

Resumo: Este estudo apresenta o recorte de uma pesquisa de estágio pós-doutoral realizada com professores do ensino superior participantes de um grupo de estudo. A fundamentação teórica suscita a questão da escolha e avaliação dos materiais no formato digital. Metodologicamente, o trabalho caracteriza-se como pesquisa de abordagem qualitativa e utiliza a entrevista como instrumento de produção dos dados, no intuito de criar um espaço de interlocução, escuta atenta, reflexão e decisão compartilhada. A organização e elaboração de significados levaram à proposição de duas temáticas. A primeira, refere-se às concepções dos professores sobre o processo de escolha e avaliação de materiais didáticos digitais. A segunda reflete sobre as implicações do processo de escolha e avaliação desses materiais no formato digital na prática pedagógica dos professores. Os resultados apontam o processo de formação como algo processual, gradativo e que demanda mais discussões sobre a temática dos materiais didáticos digitais, tanto inicial como continuada, na modalidade presencial e a distância, priorizando autonomia, autoria e criticidade dos professores em formação.

Palavras-chave: Contexto digital. Materiais didáticos digitais. Formação continuada de professores.

Abstract: *This study presents part of a postdoctoral research carried out with higher education teachers participating in a study group. The theoretical basis raises the question of the choice and evaluation of materials in the digital format. Methodologically, the work is characterized as qualitative research and uses the interview as an instrument of data production, in order to create a space for dialogue, attentive listening, reflection and shared decision. The organization and elaboration of meanings led to the proposition of two themes. The first one refers to the teachers' conceptions about the process of choosing and evaluating digital didactic materials. The second one reflects on the implications of the process of choosing and evaluating these materials in the digital format in the teachers' pedagogical practice. The results point to the process of formation as something procedural, gradual and that demands more discussions on the subject of digital didactic materials, both initial and continued, in the face and distance modality, prioritizing autonomy, authorship and criticality of the teachers in formation.*

Keywords: *Digital Context. Digital didactic materials, Teachers' continuous training.*

1 Doutora em Educação e Currículo, Professora na Universidade Anhanguera de São Paulo (UNIAN) e na Faculdade Unigran Capital.

2 Doutor em Multimídia em Educação, Membro do Centro de Investigação em Didática e Tecnologia na Formação de Formadores (CIDTFF) do Departamento de Educação e de Psicologia, Universidade de Aveiro, Colaborador do Laboratório de Inteligência Artificial e Ciência de Computadores (LIACC) da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto.

Resumen: *Este estudio presenta el recorte de una investigación de un post-doctoral realizado con profesores de enseñanza superior participantes de un grupo de estudio. La fundamentación teórica suscita la cuestión de la elección y evaluación de los materiales en el formato digital. Metodológicamente, el trabajo se caracteriza como una investigación de abordaje cualitativa y utiliza la entrevista como un instrumento de producción de los datos, con el objetivo de crear un espacio de interlocución, escucha atenta, reflexión y decisión compartida. La organización y elaboración de significados llevaron a la proposición de dos temáticas. La primera, se refiere a las concepciones de los profesores sobre el proceso de elección y evaluación de materiales didácticos digitales. La segunda refleja sobre las implicaciones del proceso de elección y evaluación de esos materiales en el formato digital en la práctica pedagógica de los profesores. Los resultados apuntan el proceso de formación como algo procesal, gradual y que demanda más discusiones sobre la temática de los materiales didácticos digitales, tanto inicial, como continuada, en la modalidad presencial y a la distancia, priorizando autonomía, autoría y criticidad de los profesores en formación.*

Palabras-chave: *Contexto digital. Materiales didácticos digitales. Formación continuada de profesores.*

INTRODUÇÃO

O objetivo deste estudo incide sobre a análise da formação continuada dos professores/pesquisadores de um grupo de pesquisa sobre o processo de escolha e avaliação de materiais didáticos digitais, mais especificamente a análise das concepções e implicações desses professores sobre esse processo de formação continuada.

A escolha e avaliação de material didático digital (MDD), realizadas por professores, constituem-se como um dos múltiplos temas das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) na educação, objeto principal deste estudo. Trata-se de um tema que conta com pesquisa extensa, de mais de 20 anos, com propostas de diversos autores.

No intuito de elucidar e justificar a diversidade e complexidade dessa temática, pontuaremos dois pressupostos que se relacionam e podem auxiliar no contexto desse estudo: (1) a necessidade de (re)conceituar os termos MDD e instrumentos de avaliação desses materiais direcionados para professores; (2) o aumento da disponibilidade de MDD, o distanciamento e a desintegração das TDIC e, conseqüentemente, desses materiais do currículo.

Com base na literatura, apresentamos, a princípio, a explicação desses dois pressupostos sobre o processo de escolha e avaliação de material didático digital, realizada por professores. Em seguida, também se apresenta o percurso metodológico, a partir de uma abordagem metodológica qualitativa (BOGDAN; BIKLEN, 1982; CHIZZOTTI, 2006), utilizando

como instrumentos de produção de dados, as entrevistas reflexivas (SZYMANSKI, 2004) produzidas pelos professores. Por fim, a análise dos dados produzidos, os quais foram construídos à luz da fundamentação teórica. A última parte trata das considerações e perspectivas do estudo apresentado.

2 O PROCESSO DE ESCOLHA E AVALIAÇÃO DE MATERIAIS DIDÁTICOS DIGITAIS

Conforme mencionamos, pontuamos dois pressupostos que podem auxiliar no contexto desse estudo: (1) a necessidade de (re)conceituar os termos MDD e instrumentos de escolha/ avaliação desses materiais direcionados para professores; (2) o aumento da disponibilidade de MDD, o distanciamento e a desintegração das TDIC e, conseqüentemente, desses materiais do currículo.

O primeiro pressuposto faz referência à necessidade de (re)conceituar os termos MDD e instrumentos de avaliação desses materiais direcionados para professores.

Corroborando Ramos et al. (2011), adotamos como conceito de MDD: um recurso digital cujos elementos permitam a modelação, simulação, animação e combinação multimídia, induzindo a estratégias de ensino e modos de aprendizagem diversificados e que podem ser orientados para a manipulação dos objetos, para a observação ou reprodução dos fenômenos, ou, ainda, para a aprendizagem de conceitos e teorias por meio da combinação de imagens, palavras e sons, etc..

Com essa definição dos MDD, também

é necessário pensar no potencial de uso que desses se faz em contexto pedagógico. Assim, para além da definição dos recursos, o foco precisa estar na potência de uso que se faz do MDD. Valente (1993, 1999), Almeida (1996, 2005), Prado (2003), Almeida e Valente (2011), trazem contribuições teóricas sobre a intencionalidade e a importância da mediação e intervenção pedagógica do professor em contexto de uso desses recursos digitais.

Retomando os estudos desses autores, evidencia-se que a utilização de um MDD, em contexto de uso, embora dependa de fatores tecnológicos, concretiza-se fundamentalmente na ação do professor.

É essa ação em contexto, associada com o domínio e a compreensão das potencialidades pedagógicas do MDD, que, segundo Ramos et al. (2011), possibilitará e auxiliará os professores na seleção criteriosa dos materiais. Essa seleção poderá ser feita por meio da sua avaliação (com o uso de instrumentos de avaliação).

A concepção de avaliação de MDD, realizada por professores, vem sendo discutida por diversos autores (CAMPOS, 1994; REEVES; HARMON, 1996; SQUIRES; PREECE, 1996; GAMEZ, 1998; COSTA, 1999; SQUIRES; PREECE, 1999; MARQUES GRAELLS, 2001; SILVA, 2002; ISTE, 2002). Esses autores são proponentes de instrumentos de avaliação. No entanto, esses instrumentos avaliativos estão dentro de uma abordagem prescritiva (classificação final).

No entanto, Costa (1999), Shaghnessy (2002), Ramos, Teodoro, Maio, Carvalho e Ferreira (2004) e Godoi e Silva (2013, 2015), apontam para a discussão da avaliação de MDD em contexto. A necessidade de considerar o contexto refere-se à escolha e avaliação de MDD na prática pedagógica do professor.

A partir desse panorama geral sobre os conceitos dos MDD e dos instrumentos de avaliação, retomo o segundo pressuposto, que auxilia no contexto da pesquisa, o qual se refere ao aumento da disponibilidade dos materiais no formato digital, o distanciamento e a desintegração das TDIC e, conseqüentemente, desses materiais do currículo.

Em relação ao aumento desses materiais, Schlünzen Jr (2009, p. 119) explica que:

Até algum tempo atrás, o professor também poderia dizer que, além das dificuldades de acesso à tecnologia, não teria recursos tecnológicos para utilizar em suas aulas junto com seus alunos nos laboratórios de informática. Novamente esse argumento se torna cada vez mais fraco, como, por exemplo, no Brasil, onde encontramos atualmente iniciativas governamentais e institucionais que visam oportunizar recursos tecnológicos para o professor utilizar em suas práticas pedagógicas de maneira gratuita, de livre acesso à Web.

Sobre os investimentos públicos, Gonsales (2014, p. 53) pontua que: “Anualmente, uma quantidade imensa de dinheiro público (da ordem de milhões) é gasta pelos governos na compra de materiais didáticos impressos e digitais [...]”. Explica ainda que, em sua quarta edição, a pesquisa TIC Educação 2013 (CGI.br, 2014) traz e busca, pela primeira vez, identificar as formas como os professores utilizam e adaptam conteúdos digitais.

Esses resultados, de modo geral, revelam que os professores exploram a Internet para usar imagens, figuras, ilustrações ou fotos. No entanto, utilizam com pouca frequência os conteúdos digitais.

Em outras pesquisas realizadas em Portugal, por Ramos (2010), Ramos, Teodoro e Ferreira (2011) e Ramos (2013), os estudos revelam que os recursos usados na escola correspondem, em boa parte, ao uso de aplicativos de produtividade, como editores de texto, planilhas de cálculo, apresentações, ao uso de aplicações de caráter geral, como navegadores, blogues, enciclopédias, dicionários, etc., e, em menor expressão, ao uso de aplicações multimídias e software educativo específico das disciplinas em que os professores estão envolvidos.

Corroborando essas pesquisas, Almeida e Valente (2011), colocam que, grande parte das atividades realizadas, tanto nos laboratórios de informática, como no uso das tecnologias móveis, é voltada ao ensino de

aplicativos, além de softwares para acessar a informação (p. ex.: os navegadores). Desta forma, nenhuma dessas iniciativas está relacionada com alterações do processo de ensinar e aprender. (WESTON; BAIN, 2010; Almeida; Valente, 2011). “Elas simplesmente automatizam velhas práticas”. (ALMEIDA; VALENTE, 2011, p. 72), ou seja, “[...] não exploram o potencial desse tipo de recursos, utilizando ‘velhas abordagens com novas tecnologias’” (RAMOS, 2013, p. 94).

Ramos (2013) adverte que esse aumento da quantidade de conteúdos e recursos digitais, decorrentes da evolução da tecnologia e do seu uso generalizado, coloca importantes desafios tanto à escola, como à formação de professores. Principalmente relacionados à apropriação, ou seja, “[...] criando-se e ou aprofundando-se um hiato cada vez maior entre aquilo que os alunos, os professores e as famílias, enquanto cidadãos, podem aceder e usar e aquilo que pode ser explorado em contexto educativo formal, na sala de aula, em especial” (RAMOS, 2013, p. 89).

Por isso, faz-se necessário e importante refletir sobre os desafios que nos são impostos, como profissionais e professores, situados neste contexto de “abundância” de tecnologias, de conteúdos, recursos e MDD.

Nessa perspectiva, como os professores estão se apropriando desses recursos para utilizar na em sua prática pedagógica? Como escolhem e/ou avaliam os MDD para utilizarem em sua prática pedagógica?

No intuito de fomentar a discussão sobre a escolha e avaliação de MDD, no Estágio Pós-doutoral, verificamos a necessidade de dar início à aproximação dessa temática aos professores do ensino superior, para compreender as concepções desses professores/pesquisadores de um grupo de estudo e pesquisa sobre a escolha e avaliação de MDD, assim como as implicações de uma formação sobre essa temática nas suas práticas pedagógicas.

2 METODOLOGIA – PASSOS TRILHADOS

Adotamos neste estudo uma abordagem qualitativa, pois, de acordo com Chizzotti

(2006), a pesquisa qualitativa assume, hoje, multiparadigmas de análise; adota multimétodos de investigação para o estudo de um fenômeno em determinado contexto; além de procurar tanto o sentido desse fenômeno quanto interpretar os significados que os sujeitos dão a eles.

Como instrumento de coleta de dados, utilizamos a entrevista reflexiva (SZYMANKI, 2004), por caracterizar-se como processo iterativo e de busca da horizontalidade nas relações entre todos os participantes da entrevista. A entrevista como prática reflexiva, proposta por Szymanski (2004), supõe um encontro interpessoal, no qual todos são protagonistas.

Essa horizontalidade demanda alguns momentos da entrevista. Neste estudo foram realizados três encontros, para que os pesquisadores mantivessem uma relação reflexiva. Nessa interação, abrimos um diálogo para que o tema em questão pudesse ser aprofundado.

Assim, o primeiro encontro com os pesquisadores resumiu-se à exposição dos objetivos da pesquisa e ao convite para que refletissem sobre o significado das leituras (realizadas no decorrer de um semestre em um grupo de estudos e pesquisa) sobre a escolha e avaliação de MDD.

O segundo encontro foi agendado após a transcrição dos dados construídos na primeira entrevista, os quais foram colocados à disposição dos entrevistados, que puderam concordar, discordar ou acrescentar novos dados.

No terceiro e último momento, foram colocadas à disposição dos entrevistados, as interpretações das suas falas à luz das teorias requeridas. Desta forma, os entrevistados puderam comentar e trazer contribuições.

Assim, a partir desses encontros, objetivamos compreender as concepções desses pesquisadores sobre a escolha e avaliação de MDD e as implicações dessa temática às práticas pedagógicas desses professores do ensino superior.

Vale ressaltar que participaram desse estudo, quatro professores/pesquisadores integrantes de um grupo de pesquisa e estudos.

Para apoiar a análise dos dados, recorremos ao software webQDA³. O webQDA permite apoiar o tratamento dos dados coletados, a codificação interpretativa e descritiva e questionamento aos dados (SOUZA; SOUZA; COSTA, 2016; GODOI e SILVA; ALMEIDA, 2017). Estes autores consideram que, apesar de apresentar-se de forma “vazia”, pode ser configurado de acordo com as necessidades do investigador. O programa não se direciona para um tipo específico de desenho de investigação, podendo o investigador explorar diferentes métodos e técnicas. No confere à técnica de Análise de Conteúdo, técnica usada neste estudo, é possível seguir a proposta por Bardin (2004): Organização da análise (pré-análise/exploração do material, primeiras inferências e interpretação); Codificação (tratamento do material para obter a melhor representação de seu conteúdo); Categorização (fornecer a representação simplificada dos dados); Inferência (sobre o que pode incidir esse tipo de interpretação) ou a proposta de Costa e Amado (2018): 1) Definição do problema, objetivos de trabalho e fundamentação teórica; 2) Organização do Corpus de Dados; 3) Leitura dos Dados; 4) Categorização e Codificação; 5) Formulação de Questões; 6) Matrizes de Análise; e 7) Apresentação dos Resultados.

A partir dessa estrutura de Bardin (2004), é importante compreender os elementos que organizam a lógica de funcionamento do we-

bQDA, para orientar a organização dos dados deste estudo, considerando as três partes: Fontes, Codificação e Questionamento.

Para o recorte desse artigo, utilizamos as Fontes, a primeira ação do pesquisador com o webQDA. Essa área pode ser organizada de acordo com a necessidade do pesquisador, os tipos de documentos, ou a função de cada um (SOUZA; SOUZA; COSTA, 2016; GODOI e SILVA; ALMEIDA, 2017). Neste estudo, as fontes utilizadas e organizadas para a constituição dos materiais de análise foram as entrevistas com os professores.

Antes de iniciarmos o trabalho com as Codificações, é necessária uma leitura atenta dos extratos dos dados, com vistas a criar a(s) temática(s), as dimensões, os indicadores, ou as categorias, sejam elas descritivas ou interpretativas (SOUZA; SOUZA; COSTA, 2016; GODOI e SILVA; ALMEIDA, 2017). Para este estudo, optou-se, inicialmente, por criar duas temáticas (Tabela 1): 1 Concepções dos professores/pesquisadores sobre o processo de escolha e avaliação de materiais didáticos digitais; 2 Implicações do processo de escolha e avaliação de materiais didáticos digitais na prática pedagógica dos professores/pesquisadores.

Vale colocar que, de acordo com a análise de conteúdo, a análise categorial pode ser temática, ou seja, construindo as categorias conforme os temas que emergem do texto (Tabela 1).

Tabela 1 – Temáticas, subtemáticas, respetivas definições e autores

Temáticas e Subtemáticas	Referências	Fontes	Definições	Autores
1 Concepções				
1.1 Reflexão sobre a escolha e avaliação de MDD				
1.1.1 Dificuldade inicial de compreensão da temática	3	1	As dificuldades enfrentadas, em relação à escolha/ avaliação, se configuram no processo de apropriação das tecnologias digitais na prática pedagógica.	Ramos (2013)
1.1.2 Formação de professores para a escolha/ avaliação de MDD	2	1	Há ausência de formação de professores, numa perspectiva de análise crítica e compreensão sobre	Campos (1994)

3 SOUZA, F. N. DE; COSTA, A. P.; MOREIRA, A. webQDA- Qualitative Data Analysis (versão 3.0). Aveiro Micro IO e Universidade de Aveiro, 2016. Disponível em: <www.webqda.net>

			as potencialidades educacionais subjacentes aos MDD.	Godoi e Silva (2013)
1.1.3 Convergência de mídias	3	2	Convergência de mídias refere-se à possibilidade de integração e/ou complementariedade entre as mídias.	Jenkins (2015) Santaella (2013)
1.1.4 Processo contextual da escolha e avaliação de MDD	2	2	A discussão sobre a escolha/ avaliação de MDD em contexto refere-se à ação na prática pedagógica do professor.	Shagnessy (2002) Ramos, Teodoro, Maio, Carvalho e Ferreira (2004) Godoi e Silva (2013)
1.1.5 Produção de MDD	2	1	A produção de MDD vem sendo impulsionada, tanto por empresas privadas, como públicas.	Piconez, Nakashima (2011) Gonsales (2014)
2 Implicações				
2.1 Reflexão sobre a ressignificação da prática pedagógica				
2.1.1 Processo contextual da escolha e avaliação de MDD	11	3	A discussão sobre a escolha/ avaliação de MDD em contexto refere-se à ação na prática pedagógica do professor.	Shagnessy (2002) Ramos, Teodoro, Maio, Carvalho e Ferreira (2004) Godoi e Silva (2013)

Fonte: Elaborado pelos autores (2018).

A Tabela 1, mostra que a primeira temática – 1 Concepções dos professores/pesquisadores sobre o processo de escolha e avaliação de materiais didáticos digitais – foi subdividida em uma subtemática, a qual está relacionadas às reflexões dos professores sobre a escolha e avaliação de materiais didáticos digitais.

Além dessa subdivisão, no decorrer da codificação dos estratos, observamos que os professores trataram de diferentes aspectos dentro dessas subtemáticas, conforme podemos observar na Tabela 1.

Na subtemática – 1.1 Reflexões dos professores sobre a escolha e avaliação de materiais didáticos digitais – observamos que os professores fizeram relatos sobre: a dificuldade inicial de compreensão da temática; o processo de formação continuada; a convergência de mídias que os MDD possibilitam; a escolha desses materiais no contexto que os professores estão inseridos; além da produção dos MDD.

A Tabela 1, também mostra, que a segunda temática – 2 Implicações do processo de escolha e avaliação de materiais didáticos digitais na

prática pedagógica dos professores/pesquisadores – ocorreu apenas uma subdivisão, a qual está relacionada à – 2.1 Reflexão dos professores sobre a resignificação da prática pedagógica. Dentro dessa subdivisão, os professores trataram especificamente sobre o processo contextual da escolha e avaliação de MDD.

A Tabela 1, apresenta ainda, o número de Fontes, Referências que aparecem em todos os códigos, além das Definições das subtemáticas e autores que subsidiam as reflexões teóricas.

A partir da constituição dos temas dos dados e da criação das descrições, iniciamos a utilização da parte do webQDA intitulada Questionamento, que disponibiliza um conjunto de ferramentas para auxiliar o pesquisador a questionar os dados, formar matrizes de relações com base na configuração atribuída nas etapas anteriores.

Neste estudo, elaboramos duas indagações: (1) Quais são as concepções dos entrevistados (professores) sobre a escolha e avaliação de materiais didáticos digitais? (2) Quais são implicações do processo de escolha de materiais didáticos digitais na prática pedagógica dos entrevistados (professores)?

3 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS E DISCUSSÃO - O QUE OS PROFESSORES/PESQUISADORES TÊM A DIZER?

A análise da construção dos dados, desenvolvida neste tópico, relaciona-se às entrevistas realizadas com os professores/pesquisadores de um grupo de pesquisa, o Grupo de Pesquisa e Estudos em Tecnologia Educacional e Educação a Distância GETED, após um período de formação continuada sobre a temática da escolha e avaliação de MDD.

Este grupo, certificado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), foi criado em 2006, pelas pesquisadoras Profa. Dra. Maria Cristina Lima Paniago e Profa. Dra. Arlinda Cantero Dorsa.

O grupo de pesquisa em questão, tem por objetivo promover espaços para discussão, formação, compartilhamento, trocas, problematização e desenvolvimento de práticas, trabalhos, pesquisas, materiais, concepções, ex-

periências e redes relacionadas à inserção das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no contexto educacional, tanto presencial como a distância e à formação e prática docente.

Esse grupo reúne pesquisadores/ professores do ensino superior, tanto na modalidade presencial, quanto a distância (PANIAGO; GODOI e SILVA, 2015a, 2015b), de universidades públicas e/ou privadas, da região Centro Oeste do Brasil, os quais reúnem-se em encontros presenciais e/ou a distância, a cada 15 dias, por meio de palestras utilizando as ferramentas Hangout. Além de manterem um grupo fechado na rede social Facebook.

Nesse estudo, participaram quatro pesquisadores/ professores: [P1] Graduação em Pedagogia, mestrado em Educação e doutorando em Educação, técnico em assuntos educacionais em uma universidade pública e professor de universidade privada na modalidade EAD. [P2] Graduação em Pedagogia, mestrado e doutorado em Educação, professor e coordenador em uma faculdade privada. [P3] Graduação em Design, mestrado em Comunicação Social e doutorado em Educação, professor em uma universidade pública. [P4] Graduação em História, mestrado em Letras e doutorado em Educação, técnico em assuntos educacionais em uma universidade pública.

Após a compreensão do contexto e dos participantes do estudo, seguimos na análise das temáticas.

3.1 AS CONCEPÇÕES DOS PROFESSORES/PESQUISADORES SOBRE O PROCESSO DE ESCOLHA E AVALIAÇÃO DE MATERIAIS DIDÁTICOS DIGITAIS

A partir da contextualização da temática, evidencia-se uma necessidade cada vez mais premente na atualidade de refletir sobre processos de formação, tanto inicial, como continuada, que preparem os professores para uma análise crítica e reflexiva do material no formato digital, voltada para um processo de escolha e avaliação desses materiais no contexto de utilização.

A partir dessa perspectiva reflexiva, iniciamos as problematizações com os professores/

pesquisadores do grupo de estudo e pesquisa, especificamente, as concepções sobre o processo de escolha e avaliação de MDD de professores do ensino superior em processo de formação continuada.

Conforme explicitamos anteriormente, a partir do uso do software webQDA elab-

oramos uma matriz relacionando, os extratos das entrevistas reflexivas dos professores e as temáticas e subtemáticas estabelecidas nas Codificações. Desta forma, a Tabela 2, apresenta a presença e as referências relacionadas à essas temáticas e subtemáticas.

Tabela 2 – Subtemáticas relacionadas às concepções dos professores

	entrevista- P1	entrevista- P2	entrevista- P3	entrevista- P4
1.1 Reflexão sobre a escolha e avaliação de MDD				
1.1.1 Dificuldade inicial de compreensão da temática	3	0	0	0
1.1.2 Formação de professores para a escolha/avaliação de MDD	0	2	0	0
1.1.3 Convergência de mídias	0	0	1	2
1.1.4 Processo contextual da escolha e avaliação de MDD	0	0	1	1
1.1.4 Produção de MDD	0	0	0	2

Fonte: Elaborado pelos autores (2018).

De modo geral, as entrevistas com esses professores/pesquisadores possibilitaram constatar um movimento de construção de significados, os quais foram sendo ressignificados no decorrer do processo de formação. Esses significados estão articulados nas falas dos professores/pesquisadores, e, por isso, optamos por mantê-las na íntegra para facilitar a compreensão da pesquisa.

A seguir, trazemos trechos das entrevistas produzidas pelos professores/pesquisadores a respeito de suas reflexões. Um dos professores/pesquisadores afirma:

*[Referência 1 - Dificuldade inicial de compreensão da temática. Entrevista - P1]
Quando eu tive contato com o material, eu confesso que eu fiquei um pouquinho... não é perda, mas... é como se eu não tivesse muito bem a noção do que era, do que era esse material didático digital e esse processo de avaliação desse material. Então, foi no grupo de estudo que a gente começou e a gente já começou com a leitura dos textos... [...] E aí começou a fazer mais sentido pra mim. Eu consegui entender um pouco melhor, apesar de tam-*

bém, nesse processo das leituras, eu ter tido bastante dificuldade de compreender o processo de avaliação... [...]

*[Referência 1 - Processo contextual da escolha e avaliação de MDD. Entrevista - P1]
E depois, pra minha prática, eu achei muito importante, muito interessante, porque a gente compreende que a gente tem uma infinidade de material pronto, que a gente não sabe muito bem onde está, a gente não sabe muito bem de que forma que está armazenado e nem se ele tem algum rigor, ou se ele é alguma coisa que foi produzida sem nenhum tipo de preocupação, de cuidado para o fim educativo e, às vezes, a gente pega esse material e utiliza sem saber muito bem a fonte. [...] Então, a gente conhece alguns repositórios, por meio das leituras, onde buscar, a gente começa a entender que existem alguns termos que ajudam a busca... Então, eu acho que tudo isso foram aprendizagens que a gente fez a partir das discussões dos textos no grupo.*

Esses extratos revelam que os estudos sobre a escolha de MDD tiveram um significa-

do para a formação continuada do professor/pesquisador, que relata desconhecer os conceitos pertinentes ao MDD e ao processo de escolha e avaliação desses materiais.

O conceito de MDD está relacionado ao avanço do desenvolvimento das TDIC e, em consequência, ao aumento considerável da disponibilidade, multiplicidade, diversidade e à própria noção de conteúdo educativo que são desenvolvidos para diversas áreas do conhecimento. Ramos (2013, p. 88) explica que “[...] não apenas pelos avanços dos saberes científicos (e de outra natureza), mas também pelo impulso do próprio desenvolvimento tecnológico”.

Adotamos, portanto, o termo MDD como recurso digital com potencialidades para contribuir para a prática pedagógica do professor. Para Almeida e Valente (2011, p. 9), os recursos que sobressaem nessa direção são os softwares mais abertos, ou seja, “aqueles que permitem inserir novas informações, expressar o pensamento, estabelecer relações, desenvolver a interação social, compartilhar produções, trabalhar em colaboração [...]”.

No entanto, Godoi e Silva (2013) esclarece que, para além da definição e distinção dos recursos, o foco precisa estar no contexto de uso do MDD. Desta forma, qualquer que seja o tipo de material no formato digital, o professor precisa estar preparado para sua integração, utilização, mediação e intervenção pedagógica.

Essa ação, em contexto associado com o domínio e a compreensão das potencialidades pedagógicas do MDD, segundo Ramos et al. (2011), auxiliará os professores a escolher de forma criteriosa os materiais. Essa escolha poderá ser feita por meio da sua avaliação em contexto (SHAGHNESSY, 2002; RAMOS et al., 2004). Apesar da complexidade desse tipo de avaliação, essa análise realizada pelo professor permite compreender o que cada material pode oferecer e/ou possibilitar como potencial para o processo de ensino e aprendizagem.

Após constatar a complexidade que envolve o conceito de MDD e compreender como se estabelece o processo de avaliação desses materiais no contexto de sua utilização,

o professor/pesquisador revela que iniciou um processo de escolha/ avaliação mais criterioso.

[Referência 1 – Formação de professores para a escolha/ avaliação de MDD. Entrevista - P2]

Bom, pra mim, inicialmente, por ter sido um assunto que eu não tinha domínio, teve um significado relacionado à minha própria formação. E como professora e coordenadora do curso de Pedagogia, os estudos possibilitaram reconhecer a importância de discutir com os acadêmicos oportunamente critérios para avaliação de material didático digital.

[Referência 2 – Formação de professores para a escolha/ avaliação de MDD. Entrevista - P2]

Outro aspecto diz respeito ao encaminhamento dos textos organizados e discutidos durante o estudo, pois com as leituras pude me aproximar mais do que se tratava a questão da avaliação dos materiais didáticos digitais. E é fundamental! Porque estamos acostumados a discutir critérios de avaliação de materiais didáticos de modo geral, mas não na perspectiva somente da avaliação de materiais didáticos digitais, mais do que isso, é preciso analisar, utilizar, criar condições para utilização dos materiais. Entendo que foi de fundamental importância, para minha formação.

Esses extratos retratam que os estudos sobre a escolha e avaliação de MDD tiveram um significado para a formação continuada do próprio professor/pesquisador, no sentido de que era uma temática fora de seu domínio e, que, a partir da aproximação e apropriação dessa temática, conseguiu compreender a sua relevância.

O pesquisador também ponderou sobre a ocorrência de discussões, no âmbito das políticas públicas, de iniciativas que tratam da avaliação de livros, com o objetivo de subsidiar o trabalho pedagógico dos professores e, ao mesmo tempo, a ausência de discussões na perspectiva do MDD.

Mais do que a ausência, o pesquisador considera importante trazer à baila essa reflexão no âmbito da formação inicial de

professores, a partir do uso pedagógico que dele se faz.

Levar a reflexão do processo de escolha e avaliação de MDD para o âmbito da formação inicial de professores é fundamental, tendo em vista que, formar professores para o uso das tecnologias ainda é um desafio (BONILLA, 2011). Pesquisas realizadas por Gatti e Barreto (2009) e Lara (2011), respectivamente, apontam que as disciplinas que tratam do tema das tecnologias, nos cursos de licenciatura, são quase inexistentes, e, que, os estudantes de licenciaturas de universidades públicas do estado de Santa Catarina, participantes de tal pesquisa, relataram que aprenderam sobre as tecnologias sozinhos, com amigos, colegas, mas não em disciplinas de seu curso de licenciatura na universidade, tampouco com seus professores.

No entanto, nas suas diretrizes, a UNESCO (2015), ressaltando que o corpo docente de instituições de ensino superior devem desenvolver habilidades para avaliar os materiais que serão utilizados (abertos e/ou proprietários, digitais ou impressos), no intuito de servir-se deles como referência para o seu currículo e práticas pedagógicas.

Desta forma, os extratos revelam o desejo do professor/ pesquisador de levar essa discussão para o âmbito da formação inicial, na medida em que pretende discutir e problematizar essa temática com seus alunos de um curso de licenciatura em Pedagogia.

O terceiro professor/pesquisador pontua:

[Referência 1 – Convergência de mídias. Entrevista - P3]

Aqueles textos todos, lá, para mim foram muito importantes na questão da minha pesquisa, até porque como eu estou trabalhando com um dos materiais didáticos digitais, que é o vídeo. Eu vejo assim, que nessa possibilidade, principalmente da EaD, é você linkar com vários tipos de materiais. [...] Talvez seja a grande dificuldade dos professores, que eu trabalho com material didático digital, é essa relação com os outros materiais, até os tradicionais. Como eu relaciono com tudo isso? E, a partir daí, a interatividade, para a construção

ressignificada do conhecimento. Eu acho que se ele imbricar tudo isso... Eu acho que os textos, que a gente discutiu foram muito relevantes pra mim, no sentido de pensar em como eu vou fazer essas inter-relações. Eu acho que não há como a gente ver tudo fragmentado, eu acho que isso foi a grande lição que eu tive.

Esse extrato mostra que os estudos sobre a escolha de MDD tiveram um significado para a formação continuada do pesquisador.

Para além da reflexão sobre a formação e pesquisa, o estudo também possibilitou ao pesquisador atribuir outro significado às leituras, ou seja, a reflexão sobre a própria prática pedagógica e a de seus pares. O pesquisador coloca que a dificuldade dos professores com quem trabalha é estabelecer a convergência com outros materiais.

Para ele, o desafio é entender o processo e criar estratégias de integração/complementação dos materiais (analógicos e/ou digitais) de forma não fragmentada, possibilitando, como explica Jenkins (2015, p. 27), a colisão entre “as velhas e novas mídias”. Trata-se da integração/complementação dos materiais nos diferentes formatos e não de substituição de um material pelo outro. Santaella (2013, p. 13) explica que, “[...] não se trata de uma mera somatória, mas de um jogo de complementariedades”.

O quarto professor/pesquisador comenta:

Referência 2 - Processo contextual da escolha e avaliação de MDD – Entrevista P4]. Quais os caminhos metodológicos que o professor tem para chegar a uma determinada escolha? De novo, remete à formação do professor, se ele tem uma formação baseada numa escola crítica, ele vai procurar materiais que estão de acordo com isso. Se for construtivista, a mesma coisa. O material em si, ele não pode estar acima do professor, tem que estar diretamente vinculado à maneira como o professor ou grupo de professores que produz o material, enxerga. [...] Por isso, que eu estou aqui lançando... não é que eu estou lançando um conceito, mas eu estou falando... se ele pega lá um vídeo na internet, isso aí

é potencialmente um material, não é um material que foi feito para essa utilidade, mas se ele trabalha aleatoriamente com esse material, sei lá, achou o material legal de alguma maneira... então, ele não está cumprindo o papel como ele deveria, porque o material não está acabado. Ele precisa fazer o que? Ele precisa fazer uma construção, fazer um acabamento disso aí e, utilizar esse vídeo, ou seja lá o que ele encontrou lá... Tem gente que trabalha até com música! E pode fazer uma aula maravilhosa!

[Referência 1 – Produção de MDD. Entrevista - P4]

Agora, a maneira como o material vai ser produzido tem que estar vinculada, tem que estar submetida à visão do professor. Não tem jeito. Não pode ser ao contrário, por isso... Há uma questão seríssima! O material que é de cima pra baixo e que tenha que servir para todos é questionável... a realidade de São Paulo pode ser muito diferente da realidade de Porto Alegre, de Campo Grande. E mesmo na mesma cidade, no mesmo local, as pessoas enxergam as coisas de maneira diferente. Eu penso que, essa elaboração precisa estar em sintonia com todo um processo de formação do professor [...]. Acho que é isso!

Os extratos revelam os significados construídos pelo professor/pesquisador sobre o processo de escolha e avaliação de MDD. Inicialmente, esse professor/pesquisador indaga sobre quais os caminhos metodológicos que o professor percorre para chegar a uma determinada escolha. Em seguida, faz uma reflexão no intuito de buscar uma resposta para tal indagação. A par dessa reflexão, é possível colocar que, para esse professor/pesquisador, a escolha desse material está diretamente relacionada à proposta pedagógica subjacente que fundamenta tanto a escolha, como o próprio material e, conseqüentemente, a formação do professor, ou seja, suas concepções de educação.

Sobre os caminhos metodológicos que o professor pode seguir para escolha e avaliação de materiais digitais, Piconez e Nakashima (2011) e Godoi e Silva (2013) esclarecem que pode ser orientada a partir de um processo de formação reflexiva e contextualizada, por meio da proposta pedagógica do professor, levando em consideração, de modo geral, os interesses, as necessidades e os conhecimentos prévios dos alunos, do currículo, ou seja, do contexto no qual esse material será utilizado.

Esse caminho de escolha/avaliação e/ou elaboração/produção do material no formato digital, deve ser construído pelo próprio professor. Nesse sentido, torna-se coerente que as formações, tanto inicial, como continuada, promovam a reflexão sobre essa temática, para que os professores possam conhecer esses materiais, e tenham condições de desenvolver um olhar crítico e não se deixem levar pelas ondas momentâneas, nem tampouco ignorar as potencialidades desses materiais. Em outras palavras, como explica Godoi e Silva (2013), preparar o professor para ter autonomia na escolha e avaliação dos MDD pertinentes à sua prática pedagógica. E, até mesmo, discutir sobre as implicações desse processo na sua prática pedagógica.

3.2 AS IMPLICAÇÕES DO PROCESSO DE ESCOLHA E AVALIAÇÃO DE MATERIAIS DIDÁTICOS DIGITAIS NA PRÁTICA PEDAGÓGICA DOS PROFESSORES/PESQUISADORES

Para compreendermos as implicações do processo de escolha e avaliação de materiais didáticos digitais na prática pedagógica dos professores/ pesquisadores, elaboramos uma matriz relacionando, os extratos das entrevistas reflexivas dos professores e as temáticas e subtemáticas estabelecidas nas Codificações. Assim, a Tabela 3, apresenta a presença e as referências relacionadas à essas temáticas e subtemáticas.

Tabela 3 – Subtemática relacionada às implicações na prática pedagógica

	entrevista- P1	entrevista- P2	entrevista- P3	entrevista- P4
2.1 Reflexão sobre a ressignificação da prática pedagógica				
2.1.1 Processo contextual da escolha e avaliação de MDD	0	1	1	1

Fonte: Elaborado pelos autores (2018).

Assim, para compreender as implicações dessa formação nas práticas dos professores/pesquisadores, a seguir apresentamos trechos das entrevistas:

[Referência 1 - Processo contextual de escolha e avaliação de MDD. Entrevista P2]
 Na verdade, me aproximar desse conteúdo, me fez pensar um pouco sobre o material que é produzido para o curso de Pedagogia na modalidade a distância, que nós temos na Universidade. E, aí, na medida em que eu fui lendo e, no grupo, fui aprendendo muito, [...], pela forma como a gente abordou os textos estudados no grupo. Eles tinham uma continuidade e a gente foi evoluindo na direção de ter uma informação organizada, me ajudou a olhar de uma maneira mais crítica para o material que está sendo oferecido para os acadêmicos do curso de Pedagogia. Então, as contribuições é que, a partir das nossas discussões, particularmente, eu concebi mesmo, a complexidade dessa avaliação. Você não avalia só o material, você precisa avaliar o material, o contexto que esse material vai ser inserido e daí essa complexidade. Então, para o Ensino Superior, isso é fundamental, porque você tem a oportunidade de pensar nesse material, [...] você passa a se perguntar algumas coisas, que antes você não se perguntava em relação à adequação, organização, interação na proposição do material didático digital. E isso é muito importante.

[Referência 1 – Processo contextual da escolha e avaliação de MDD. Entrevista P3]
 Olha... Como eu também sou professor do ensino superior e trabalho com as mídias digitais, as novas mídias, no processo de formação de professores, em Artes Visuais, eu vejo assim, o meu foco, a minha compreensão, a partir desses textos, se

ampliaram muito, o que eu já fazia empiricamente, ou por intuição, agora eu consigo um conceito mais acadêmico e mais pedagógico. Desde que eu entrei no Doutorado, eu dizia, eu tenho muito domínio sobre a questão do design, da tecnologia, uma parte pedagógica, mas eu preciso de mais nesse aspecto. Então eu vejo como um avanço na minha forma de interpretar, aquilo que eu vou levar, quando eu voltar para a sala de aula.

[Referência 1 – Processo contextual da escolha e avaliação de MDD. Entrevista P4]
 Essa formação faz... é um tijolo na construção maior. Por exemplo, a notícia que eu tenho agora, eu estou muito animado com isso, é que eu, retornando à Universidade, eu estava afastado [...], eu vou trabalhar com materiais educacionais. Então, quer dizer, o impacto, se essa palavra é adequada... a implicação desses estudos e de outros ainda que lida com os materiais educacionais, [...] eu não tenho a menor dúvida [...] eu penso que é uma referência importante. O impacto vai ser significativo!

De modo geral, esses extratos revelam que as implicações da formação desses professores/pesquisadores, possibilitaram reflexões que estão relacionadas ao processo contextual da escolha e avaliação de MDD e, conseqüentemente, à ressignificação de suas práticas pedagógicas.

A partir da análise dos extratos, é possível observar que, após os professores/pesquisadores constatarem a complexidade que envolve a temática e à medida que começam a apropriar-se dela, iniciam uma reflexão de forma mais crítica sobre os materiais no formato digital, tanto na modalidade presencial, como na modalidade a distância, em relação à sua adequação, organização e interação, e

também sobre a importância de pensar essa escolha de forma contextual.

Estudos sobre apropriação indicam que esse processo não é simples, requer tempo e acontece em fases (SANDHOLTZ; RINGSTAFF; DWYER, 1997; MOERSCH, 2002; TRINIDAD; NEWHOUSE; CLARKSON, 2002; JOLY; FRANCO; NICOLAU, 2004; BORGES, 2009).

Desta forma, nos relatos dos professores/pesquisadores há indícios de um movimento de apropriação e ressignificação de suas atitudes e práticas pedagógicas. A ressignificação da prática pedagógica implica dar “vida” à teoria discutida nesse processo de formação continuada sobre a escolha e avaliação de MDD e integrar esses conceitos às práticas pedagógicas. Desta forma, gradativamente, os professores/pesquisadores vão ressignificando suas práticas pedagógicas, adequando as escolhas desses materiais de acordo com as necessidades dos contextos.

Nesse estudo, compreendemos o conceito de ‘contexto’ conforme desenvolvido por Figueiredo e Afonso (2006), os quais adotaram um modelo que postula três definições: evento de aprendizagem, refere-se a uma situação onde um indivíduo aprende (p. ex.: a proposta de formação continuada); conteúdo, que é a informação que foi estruturada e codificada como texto (palavra, fala do professor, ou qualquer outro meio, como, por exemplo, as discussões e reflexões sobre o processo de escolha e avaliação de MDD com os professores/pesquisadores); contexto propriamente dito, que trata do conjunto de circunstâncias relevantes para o aprendiz (neste caso, os professores/pesquisadores) construir seu conhecimento.

Com base nesse modelo, os autores discutem duas concepções de contexto de aprendizagem: positivista e construtivista. A concepção positivista entende o contexto como externo, estável e independente do aprendiz e da atividade com a qual ele está envolvido. Já na concepção construtivista, o “[...] contexto é o que é relevante para o aprendiz construir o seu conhecimento, e pode mudar a qualquer momento” (FIGUEIREDO; AFONSO, 2006, p. 13). Nessa concepção, o contexto é dinâmico

e percebido somente por meio de suas interações com o aprendiz, sendo que essas interações organizam o contexto. Nessa perspectiva, um gera o outro e um não pode existir sem o outro.

Assim, as interações percebidas durante o processo de formação e, conseqüentemente, durante a ressignificação da prática pedagógica desses professores, a partir do processo de escolha e avaliação de MDD, acontecem num contexto dinâmico e contínuo.

Dessa forma, a síntese dos resultados alcançados neste tópico, sobre o que os professores/pesquisadores têm a dizer, revelou o potencial em termos de redimensionar as concepções e implicações sobre o processo de formação para a escolha e avaliação de MDD pelos professores/pesquisadores. Tal redimensionamento acontece por meio das interações em contexto, num movimento contínuo de possibilidades de ressignificações das práticas pedagógicas desses professores/pesquisadores.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS E PERSPECTIVAS

O presente estudo desenvolveu-se com o propósito de analisar a formação continuada dos professores/pesquisadores de um grupo de estudo e pesquisa sobre o processo de escolha e avaliação de MDD, buscando analisar especificamente as concepções dos professores/pesquisadores sobre o processo de escolha e avaliação de MDD, assim como, as implicações do processo de escolha e avaliação desses materiais na prática pedagógica desses professores/pesquisadores.

A partir dos resultados apresentados, aprendemos que todo esse processo acontece gradativamente e observamos que ainda há grandes desafios. Desafios principalmente relacionados à discussão dessa temática, no âmbito da formação de professores, tanto inicial, como continuada, na modalidade presencial e a distância.

Portanto, acreditamos que a escolha e avaliação desses materiais é um ‘eixo central’ do processo de formação dos professores. E, vislumbramos que essa formação possa garan-

tir, ao lado dos saberes científico e pedagógico, a capacidade de autonomia, autoria e criticidade desses professores.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. E. B. A formação de recursos humanos em informática educativa propicia a mudança de postura do professor? In: VALENTE, J. A. (Ed.). **O professor no ambiente logo: formação e atuação**. Campinas/SP: Nield/Unicamp, 1996.

_____. **Educação, projetos, tecnologia e conhecimento**. 2. ed. São Paulo: Proem, 2005.

_____; VALENTE, J. A. **Tecnologias e currículo: trajetórias convergentes ou divergentes?** São Paulo: Paulus, 2011.

Bardin, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2004.

BONILLA, M. H. S. Formação de professores em tempos de web 2.0. In: FREITAS, M. T. A. (Org.). **Escolas, tecnologias digitais e cinema**. Juiz de fora: Editora UFJF, 2011.

BORGES, M. A. F. **Apropriação das tecnologias de informação e comunicação pelos gestores educacionais**. 2009. 321 f. Tese (Doutorado)- Programa de Pós-graduação em Educação: Currículo, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), São Paulo, 2009.

CAMPOS, G. H. B. **Metodologia para avaliação da qualidade de software educacional: diretrizes para desenvolvedores e usuários**. 1994. 232 f. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro/RJ, 1994.

CHIZZOTTI, A. **Pesquisa qualitativa em ciências humanas e sociais**. Petrópolis/RJ: Vozes, 2006.

COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL. **Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras:**

TIC Educação 2013 [livro eletrônico] [coordenação executiva e editorial, Alexandre F. Barbosa / tradução DB Comunicação]. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2014.

COSTA, F. A. Contributos para um modelo de avaliação de produtos multimédia centrado na participação dos professores. **SIMPÓSIO IBÉRICO DE INFORMÁTICA EDUCATIVA**, 1999, Aveiro. Anais eletrônicos... Aveiro/Portugal: Universidade de Aveiro, 1999. Disponível em: <<http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/3153/1/comunicacao46%2528http://repositorio.ul.pt/handle/10451/3153>>. Acesso em: 19 jun. 2017.

COSTA, A. P.; AMADO, J. **Análise de Conteúdo Suportada por Software**. 2. ed. Oliveira de Azevés- Aveiro- PORTUGAL: Ludomedia, 2018.

FIGUEIREDO, A. D.; AFONSO, A. P. Context and learning: a philosophical framework. In: FIGUEIREDO, A. D.; AFONSO, A. P. (Org.). **Managing learning in virtual settings: the role of context**. Hershey, PA: Idea Group Publishing, PLC, 2006.

GODOI e SILVA, K. A. **Avaliação de material didático digital na formação continuada de professores do ensino fundamental: uma pesquisa baseada em design**. Tese de Doutorado, Programa de Pós-Graduação em Educação: Currículo, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2013.

GODOI E SILVA, K. A. Formação de professores para a escolha de materiais didáticos digitais: mediações contextualizadas. **Revista Educativa**, Goiânia, v. 18, n. 1, jan./jun. 2015.

GODOI e SILVA, K. A.; ALMEIDA, M. E. B. Combined use of software that supports research and qualitative data analysis: potential applications for researches in education. In: Costa, A.; Reis, L.; Neri de Sousa, F.; Moreira, A.; Lamas, D. (Ed). **Computer supported qualitative research. studies in systems**, decision and control, v. 71. springer, cham, 2016.

GODOI e SILVA, K. A.; LEMOS, S. D. V. Formação reflexiva: a apropriação tecnológica pelos for-

madores dos núcleos de tecnologia educacional do Estado de Goiás para a implantação do “PROUCA”. **Revista e-curriculum**, São Paulo, v. 8, n. 1, 2012.

GONSALES, P. Recursos educacionais abertos, formação de professores e o desafio de educar na cultura digital. COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL. **Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras**: TIC Educação 2013 [livro eletrônico] [coordenação executiva e editorial, Alexandre F. Barbosa / tradução DB Comunicação]. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2014.

ISTE. International Society for Technology in Education. **National educational technology standards for teachers**: preparing teachers to use technology. Educational software evaluation form. Danvers: TeacherLine, 2002.

JENKINS, H. **Cultura da convergência**. São Paulo: Aleph, 2009.

JOLY, M. C. R. A.; FRANCO, G. de S.; NICOLAU, A. F. Avaliação preliminar da escala de desempenho em informática educacional com professores. **Estudos de Psicologia**, Campinas/SP, v. 21, n. 3, p. 227-235, 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/estpsi/v21n3/v21n3a07.pdf>>. Acesso em: outubro de 2018.

MARQUES GRAELLS, P. **Plantilla para la catalogación y evaluación multimedia**. Barcelona: Departamento de Pedagogía Aplicada, Facultad de Educación, UAB, 2001. Disponível em: <<http://peremarques.pangea.org/evalua.htm>>. Acesso em: 10 jul. 2017.

MOERSCH, C. **Beyond hardware**: using existing technology to promote higher-level thinking. Washington DC: Iste, 2002.

PANIAGO, M. C. L.; GODOL, K. The participation in a research and study group: a collective discourse perspective. **Creative Education**, 6, 2015a, p. 2325-2332.

_____; _____. Discurso coletivo em um grupo de estudos e pesquisa: considerações so-

bre a participação e suas implicações. **Revista Eletrônica Debates em Educação Científica e Tecnológica**, v. 5, n. 03, novembro, p. 3-25, 2015b.

PICONEZ, S. C. B.; NAKASHIMA, R. H. R. Equipes de produção de materiais digitais de aprendizagem e os critérios de usabilidade técnica e pedagógica: um diálogo necessário. In: BARROS, D. M. V.; NEVES, C.; SEABRA, F. B.; MOREIRA, J. A. M.; HENRIQUES, S. (Orgs.). **Educação e tecnologias: reflexão, inovação e práticas**. Lisboa/Portugal: Publicação Digital Gratuita, 2011.

PRADO, M. E. B. B. **Educação a distância e formação do professor**: redimensionando concepções de aprendizagem. 2003. 279 f. Tese (Doutorado)- Programa de Pós-graduação em Educação: Currículo, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), São Paulo, 2003.

RAMOS, J. L. **Portal das escolas**: recursos educativos digitais para Portugal. Estudo estratégico. Lisboa: GEPE-ME, 2010.

_____. Recursos educativos digitais potencialmente inovadores ou oportunidades de acrescentar valor à aprendizagem. In: ALMEIDA, M. E. B.; DIAS, P.; SILVA, B. D. (Orgs.) **Cenários de inovação para a educação na sociedade digital**. São Paulo: Edições Loyola, 2013. pp. 87-122.

_____; TEODORO, V. D.; MAIO, V. M.; CARVALHO, J. M.; FERREIRA, F. M. Sistema de avaliação, certificação e apoio à utilização de software para a educação e formação. **CADERNOS SACAUSEF**, Portugal, n. 1, p. 21-44, 2004. Disponível em: <http://www.crie.min-edu.pt/files/@crie/1186584566_Cadernos_SACAUSEF_22_45.pdf>. Acesso em: 5 mar. 2012.

_____; TEODORO, V. D.; FERREIRA, F.M. Recursos educativos digitais: reflexões sobre a prática. **CADERNOS SACAUSEF**, Portugal, n. 7, p. 11-35, 2011. Disponível em: <[São Cristóvão \(SE\), v.19, n.1, p. 121-136, jan./abr. 2019](http://www.crie.min-edu.pt/files/@crie/1330429397_Sacau-</p>
</div>
<div data-bbox=)

- sef7_11_35_RED_reflexoes_pratica.pdf> Acesso em: 20 jul. 2017.
- REEVES, T. C.; HARMON, S. W. Systematic evaluation procedures for interactive multimedia for education and training. In: REISMAN, S. **Multimedia computing: preparing for the 21st century**. Hershey, PA: Idea Group Publishing, 1996. p. 472-582.
- SANTAELLA, L. Desafios da ubiquidade para a educação. **Revista Ensino Superior Unicamp**, Campinas, n. Especial, p. 19-28, 2013. Disponível em: <<https://www.revistaensinosuperior.gr.unicamp.br/artigos/desafios-da-ubiquidade-para-a-educacao>>. Acesso em: 8 set. 2016.
- SCHLÜZEN JR, K. As tecnologias de informação e comunicação na formação inicial do professor: um desafio a ser superado. In: PINHO, S. Z. (Org.). **Formação de educadores: o papel do educador e sua formação**. São Paulo: Unesp, 2009.
- SHAUGHNESSY, M. R. **Educational software evaluation: a contextual approach**. Ohio, 2002, 269 f. Thesis (Doctorate of Philosophy) - Department of Germanic Languages and Literatures, McMicken College of Arts and Sciences, University of Cincinnati, Ohio, 2002.
- SILVA, C. R. O. **Maep: Um método ergopedagógico interativo de avaliação para produtos educacionais informatizados**. 2002. 224 f. Tese (Doutorado)- Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis/SC, 2002.
- SOUZA, F. N.; SOUZA, D. N. DE; COSTA, A. P. Asking questions in the qualitative research context. **The Qualitative Report**, v. 21, n. 13, p. 6-18, 2016.
- SANDHOLTZ, J. H.; RINGSTAFF, C.; DWYER, D. C. **Ensinando com tecnologia: criando salas de aula centradas nos alunos**. Porto Alegre/RS: Artes Médicas, 1997.
- SQUIRES, D.; PREECE, J. Usability and learning: evaluating the potential of educational software. **Computer and Education**, v. 27, n. 1, p. 15-22, 1996.
- _____. Predicting quality in educational software: evaluating for learning, usability and synergy between them. **Interacting with Computers**, v. 11, n. 5, p. 467-483, maio 1999.
- SZYMANSKI, H. (Org.). **A entrevista na educação: a prática reflexiva**. Brasília/DF: Liber Livro Editora, 2004.
- TRINIDAD, S.; NEWHOUSE, P.; CLARKSON, B. **A framework for leading school change in using ICT: Measuring change**. 2002. Disponível em: <<http://publications.aare.edu.au/05pap/tri05123.pdf>>. Acesso em: outubro de 2018.
- UNESCO. **Diretrizes para recursos educacionais abertos (REA) no Ensino Superior**. 2015. Disponível em: <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002328/232852por.pdf>. Acesso em: outubro de 2018.
- VALENTE, J. A. (Org.). **Computadores e conhecimento: repensando a educação**. Campinas: Nied/Unicamp, 1993.
- _____. Análise dos diferentes tipos de software usados na educação. In: _____. **O computador na sociedade do conhecimento**. Campinas/SP: Nied/Unicamp, 1999.
- WESTON, M. E.; BAIN, A. The end of technocritique: the naked truth about 1:1 laptop initiatives and educational change. **Journal of Technology, Learning, and Assessment**, v. 9, n. 6, 2010.

Recebido em 11 de novembro de 2018

Aceito em 09 de dezembro de 2018