



PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

PRODUTO EDUCACIONAL

Capítulo de livro: Contribuições do uso do livro didático digital nas
práticas docentes no ensino de química

Ricardo Augusto M. da Costa

Lúcia Scott Franco de Camargo Azzi Collet

São Paulo (SP)

2016

Produto Educacional apresentado como requisito à obtenção do grau de Mestre em Ensino de Ciências e Matemática pelo Programa de Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, campus São Paulo. Defesa realizada em 17/03/2016.

AUTORES

Ricardo Augusto M. da Costa: Interessado pelo uso de tecnologias na educação. Doutorando pelo Instituto de Educação da Universidade de Lisboa, desenvolvendo a tese em Avaliação e Monitoramento das Tecnologias de Informação e Comunicação nas escolas portuguesas. Mestre no curso de Ensino de Ciências e Matemática pelo Instituto Federal São Paulo, em que desenvolvi minha tese sobre a influências dos livros didáticos digitais nas práticas docentes em Química. Atualmente estudante do curso de doutorado pela Universidade de Lisboa em Portugal. Após o curso de Engenharia Agrônômica, pela Universidade Federal de Viçosa (MG), ministrou aulas na Escola Técnica Benedito Storani (Jundiaí/SP), despertando interesse pela área de Educação. Complementou, então, seus estudos na área de formação de Licenciatura em Química (Especialização e Lato Sensu pelas Faculdades Oswaldo Cruz - SP) e, desde 1994, leciona a disciplina em Universidade, colégios particulares e escola estadual.

Lúcia Scott Franco de Camargo Azzi Collet: Possui graduação em Engenharia Química pela Universidade de São Paulo e doutorado em Engenharia Química pela Universidade de São Paulo. É licenciada em química pelas Faculdades Oswaldo Cruz. Tem experiência na indústria, lecionou no ensino médio estadual e na Escola Politécnica da USP. Atualmente é professor doutor no IFSP- Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de São Paulo. Leciona disciplinas nos cursos de Engenharia e Licenciatura da referida instituição. Principais interesses: novas metodologias no ensino de ciências e no ensino de engenharia. Uso de metodologia de aprendizado baseado em projetos. Experimentação remota no ensino.

Referência completa:

COSTA, R. A. M.; COLLET, L. S. F. C. A. Contribuições do Uso do Livro Didático Digital nas Práticas Docentes no Ensino de Química. In: PEDRO, N. et al (Org.) Digital Technologies & Future School. Atas do IV Congresso Internacional TIC e Educação 2016: Artigos selecionados. Lisboa, Instituto de Educação da Universidade de Lisboa, 2016. p. 918-925. ISBN: 978-989-8753-36-6.

59 - CONTRIBUIÇÕES DO USO DO LIVRO DIDÁTICO DIGITAL NAS PRÁTICAS DOCENTES NO ENSINO DE QUÍMICA

CONTRIBUTIONS OF THE USE OF THE DIGITAL DIDACTIC BOOK IN TEACHING PRACTICES IN CHEMISTRY EDUCATION

Ricardo Augusto Marques da Costa¹, Lucia Scott F. C. A. Collet¹

¹ Instituto Federal São Paulo (IFSP-SP)

ricmarques2005@gmail.com, lucia.collet@gmail.com

Resumo:

Este projeto investigou possíveis mudanças nas práticas dos professores frente ao uso do livro didático digital (LDD). Cada vez mais presente nas salas de aula, devido ao avanço tecnológico atual, o LDD apresenta características peculiares que, com vantagens e desvantagens inerentes, propicia diversos recursos metodológicos e aproxima-se mais da realidade tecnológica do aluno. Entrevistou-se professores de Química de Ensino Médio de escolas particulares da cidade de São Paulo, Brasil, por meio de entrevistas semiestruturadas, gravadas e transcritas. Adotou-se como referencial metodológico a análise textual discursiva, em que a estrutura textual é elaborada por meio de categorias resultantes da análise de entrevistas. As transcrições foram unitarizadas, categorizadas e, posteriormente, formaram um corpo de texto. Percebeu-se que os professores têm papel central para que o LDD seja bem-sucedido. O desconhecimento das ferramentas do LDD, superficialidade ao se analisar o livro que será adotado e imposição pela adoção deste, geram sua subutilização. Além do mais, a mobilização dos alunos para a utilização do livro depende muito dos comandos dados pelos professores. A partir destas percepções foram propostas maneiras de atuação na formação continuada dos professores, destacando o papel da escola como lugar de formação de grupos de trabalho, discussão e promoção de oficinas, além do papel das editoras na capacitação e discussão permanente sobre o uso do LDD.

Palavras-chave:

Livro didático digital, TIC, formação de professores, Ensino de Química

Abstract:

This project investigated how the use of digital textbook has been changing teachers' work. Increasingly present in classrooms due to current technological advances, the digital textbook presents peculiar characteristics with inherent advantages and disadvantages provides several methodological resources and it is much closer to students' technological reality. High school chemistry teachers of private schools in São Paulo city, Brazil, were interviewed using semi-structured interviews, recorded and transcribed. It was adopted as the methodological reference the discursive textual analysis which elaborated categories resulting from analysis of the interviews. According to the discursive textual analysis, categories were made and subsequently forming a body of text. It was noticed that teachers play a central role for the successful of digital textbook. Lack of knowledge of all digital textbook tools, superficiality when analyzing the book to be adopted and the imposition to adopt this kind of book generate its underutilization. Moreover, the mobilization of students for using the book relies on commands given by teachers. As a conclusion, this paper

proposed some actions in the continuing education of teachers, in order to make full use of digital textbook in classrooms.

Keywords: Digital textbook, ICT, teachers' continuing professional development, Chemistry teaching.

1. INTRODUÇÃO

O mundo tem vivenciado um avanço incomparável das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC), bem como a sua disseminação por todos os setores da sociedade. Não poderia ser diferente nas instituições de ensino. Elas enfrentam hoje novas concepções e percepções no sentido de ensinar numa sociedade com enorme quantidade de informações disponíveis a qualquer momento, em qualquer lugar, nunca antes visto. Segundo Kenski (2007), a tarefa de ensino-aprendizagem não é mais exclusiva da escola, hoje são múltiplas as agências que possibilitam informações e conhecimentos a que se pode ter acesso. Numa visão simplificada, percebe-se que apenas a presença de computadores com alguns *softwares* ligados à internet na sala de aula já é o suficiente para que ocorra uma mudança na aprendizagem dos alunos e que as práticas dos professores sejam alteradas. Moran, Masetto e Behrens (2013) acreditam que não são só os recursos que definem a aprendizagem e, sim, as pessoas, o projeto pedagógico, as interações e a gestão.

O livro didático é um dos principais meios pelo qual o professor exerce sua prática pedagógica, contribuindo no desenvolvimento das atividades em sala de aula e, muitas vezes, constituindo o meio pelo qual o currículo é organizado. No Brasil cabe ao Programa Nacional do Livro Didático (PNLD), do Ministério da Educação (MEC), a avaliação rotineira daqueles livros que serão distribuídos nas escolas públicas, mostrando a real importância da participação ativa e democrática dos professores na hora da seleção dos mesmos. Com os avanços tecnológicos das últimas décadas, o livro didático ganhou suporte e formato digital. Inicialmente eram simples conversões digitais dos livros em papel. Com o tempo foram modificados, tornando-se instrumentos promissores no processo ensino-aprendizagem. Estes livros, segundo Park, Seo e Lee (2012), são materiais educacionais com a combinação de livros didáticos, referências de livro, livros de atividades, dicionários e conteúdos multimídias como vídeo clipes, animações e realidade virtual. Os estudantes podem acessá-los em casa ou na escola, sem limitações de tempo e espaço, muitos dos quais são acessíveis via internet. A partir de 2015, o livro didático digital (LDD), começou a ser distribuído às escolas públicas de ensino médio no Brasil. O MEC determinou que o LDD deverá ser utilizado sem necessidade de conexão com a internet, a não ser no primeiro acesso para fazer

download do material disponível. Devido ao tempo e investimento gastos pelas editoras na elaboração de um livro didático, espera-se que seja possível que estes materiais sejam revisados e publicados novamente a cada cinco anos pelo menos. Pensando na rapidez e quantidade de informação na sociedade atual, o livro impresso torna-se desatualizado em pouco tempo. Além disso, os livros impressos não conseguem conter todo o volume de informação específico para um curso. Assim, os LDD surgem com os grandes benefícios da atualização instantânea na internet e a capacidade de armazenamento de dados. Os LDD de acordo com Kang, Kim, Yoon e LIm (2011), são capazes de serem atualizados rapidamente, fornecendo informações e recursos multimídias atualizados constantemente.

O professor vê-se diante deste descompasso entre a realidade tecnológica a ele disponibilizada e, muitas vezes, não familiarizado, e aquela que o aluno conhece e lida todos os dias. Bingimlas (2009) estudou as dificuldades encontradas na ação de integração das tecnologias de comunicação e informação no processo de ensino-aprendizagem, que ele chamou de barreiras. Segundo este autor, as principais barreiras encontradas pelos professores em termos pessoais são: falta de confiança, falta de competência, resistência às mudanças e atitudes negativas frente ao uso. As principais barreiras encontradas pelos professores no ambiente escolar são: falta de tempo, falta de efetivo treinamento, falta de acesso aos recursos tecnológicos e falta de suporte técnico. Ele conclui que a presença de todos os fatores anteriores citados aumenta a possibilidade de uma excelente integração do uso das tecnologias de informação e comunicação no processo de ensino-aprendizagem. Além das barreiras descritas por Bingimlas, Rodrigues (2010) alerta, em sua pesquisa, que nem os cursos de formação inicial, nem a formação continuada ofertada pela escola estão promovendo as habilidades ideais para o uso das TDIC no espaço escolar. Kenski (2007) sugere que os professores tenham tempo e oportunidades para interagir com tais tecnologias e que é importante suas escolhas e usos pelos mesmos, e que nos cursos de graduação, os futuros professores tenham contato inicial com elas, aprofundando seus conhecimentos, sobretudo pedagógicos. Considerando os saberes necessários que os professores mobilizam para realizarem seu trabalho, Tardif (2002) mostra a importância dos saberes experienciais, que representam saberes específicos adquiridos durante o trabalho cotidiano do professor e do conhecimento adquirido do meio. Segundo Mercado (1998), a formação de professores em novas tecnologias permite que cada professor perceba como as tecnologias podem ser necessárias a ele, a partir da sua própria realidade, interesses e expectativas. Ele acredita que o uso efetivo da tecnologia, por parte dos alunos, passa primeiro por uma assimilação desta pelos professores.

Pensando que cada vez mais os avanços tecnológicos dão suporte aos materiais didáticos e que se torna imprescindível conhecer como estes estão afetando a prática do professor em sala de aula, esta pesquisa visou contribuir para melhor conhecer a utilização do LDD pelos professores. Há ainda, poucas pesquisas neste sentido.

2. METODOLOGIA

Num primeiro momento foram levantados os dados das escolas que adotaram o LDD escolhido. A lista continha mais de 20 escolas e, através de telefonemas e e-mails, foram contactadas todas, 2 vezes no mínimo. Como se trata de uma plataforma recentemente adotada no Brasil, que começou nas escolas particulares, apenas 3 professores e 2 coordenadores de área se propuseram a dar entrevistas. Porém, foram entrevistas reveladoras e consistentes. Tanto os professores como os coordenadores possuem mais de 15 anos de experiência na profissão, com larga experiência em sala de aula e/ou coordenação.

Optou-se por uma pesquisa qualitativa com entrevistas semi-estruturadas, gravadas e transcritas posteriormente. Segundo Bogdan e Biklen (1982 apud Lüdke e André, 1986, p. 13), a pesquisa qualitativa envolve a obtenção de dados descritivos, obtidos no contato direto do pesquisador com a situação estudada, enfatiza mais o processo do que o produto e se preocupa em retratar a perspectiva dos participantes. A entrevista semiestruturada “se desenrola a partir de um esquema básico, porém não aplicado rigidamente, permitindo que o entrevistador faça as necessárias adaptações”. (Lüdke e André, 1986, p. 34). Entrevistas piloto foram feitas inicialmente para posterior reelaboração das mesmas. As perguntas levaram em conta, principalmente, a relação do professor com o material didático, como ele utiliza os recursos apresentados pelo livro, como ocorreu o processo de escolha deste livro, se houve participação efetiva do professor nesta escolha e como os professores avaliaram os pontos fortes e fracos do LDD utilizado. Os coordenadores foram questionados sobre o processo de escolha do livro pela escola, se ela já possuía instalações e materiais necessários à adoção do LDD, o porquê da opção por um LDD pela escola, se houveram momentos de discussão sobre seu uso, se houve treinamento e troca de experiências entre os pares.

Após transcritas, lidas com atenção e analisadas, as respostas foram tratadas de acordo com os princípios da análise textual discursiva. Segundo Moraes e Galiazzi (2007, p.32), “a análise textual discursiva visa à construção de meta textos analíticos que expressem os sentidos lidos num conjunto de textos. A estrutura textual é construída por meio de categorias e subcategorias resultantes da análise. Meta textos

são constituídos de descrição e interpretação, representando o conjunto um modo de teorização sobre os fenômenos investigados.”

3. RESULTADOS

Através da leitura das entrevistas com professores e coordenadores, procurou-se identificar unidades de sentido, que juntas e organizadas criassem categorias de análises.

Exemplos de respostas das entrevistas	Categoria emergida	Percepções
<p>P3: “Eu acabei escolhendo o livro sozinho. Eu queria sim um livro digital na escola”.</p> <p>P2: “Eu não participei da escolha do livro. Na verdade, foi uma imposição da editora que nos avisou que tínhamos que migrar para o LDD”.</p> <p>P1: “O livro que a escola adotava já era digital. Tanto que eu não vejo muita diferença entre ambos, praticamente igual. Mudou apenas a editora”.</p>	<p>Participação do professor na escolha do LDD</p>	<p>Os professores tiveram liberdade na escolha do livro ou houve imposição por parte da editora. Escolha relacionada com a insatisfação com o livro anterior, a vontade de se adotar um livro didático no formato digital, por gostar do autor do livro ou da boa relação dos coordenadores com a editora.</p>
<p>P3: “O treinamento foi muito rápido, pouco tempo. Os divulgadores ficam esperando a gente procurar do que oferecerem mais treinamento”.</p> <p>C1: “Foi questão de uma hora, não mais que isso, foi muito rápido e que não acredito que os professores tenham se apropriado das ferramentas como deveria ser. Com certeza não”.</p> <p>P1: “Acho que veio aqui uma vez e ficou uma hora com a gente e veio uma segunda vez e acho que ficou uma hora também. Eu acho que ele era técnico em informática”.</p> <p>P2: “Talvez se tivéssemos meio ano para ir utilizando o livro, dúvidas surgiriam e poderia usar o livro melhor”.</p>	<p>Capacitação para utilização do LDD</p>	<p>Houve pouco tempo dispendido para capacitar os professores que adotaram o livro. Houve uma demonstração dos recursos disponíveis nele, não tendo sido levado em conta a necessidade de um tempo maior para a apropriação e utilização destes recursos durante o ano letivo. Essa capacitação foi dada por técnicos da editora que não são professores da área de Química ou de alguma disciplina específica. Os encontros foram realizados dentro do horário de trabalho dos professores, em reuniões de área. Relatou-se que a editora esteve sempre disponível aos chamados das escolas e que ela esperava que os professores demonstrassem essas dúvidas ao longo do ano, conforme a utilização do livro.</p>
<p>P3: “Hoje não está tendo nenhuma contribuição”.</p> <p>P2: “De interessante teve um ou outro vídeo que eu usei para ensinar pilhas, para os alunos entenderem ânodo e cátodo. Para lidar com os recursos do livro que tinha que aprender mais e demoraria um certo tempo”.</p> <p>P3: “O <i>offline</i> ajudou, imagens e esquemas. Quando se consegue transpor isto para apresentações é fundamental. No começo do ano eu utilizei mais, mas depois vem as provas e a gente acaba voltando para o tradicional”.</p>	<p>Contribuições do LDD na prática docente</p>	<p>Pouca contribuição houve do LDD nas práticas dos professores. Percebeu-se que apenas alguns poucos recursos foram utilizados, citando-se alguns vídeos, alguns recursos multimídias e algumas imagens colocadas nos slides. Relatou-se também que a frequência da utilização dos recursos foi baixa, sendo utilizados principalmente nos primeiros meses do ano letivo, abandonados logo depois e utilizando mais os recursos multimídias disponíveis na <i>web</i>. Acredita-se que a preparação de aulas com o LDD culmina em horas digitais trabalhadas fora do horário de aula e não pagas.</p>
<p>P3: “O LDD ainda está longe de ter uma bagagem digital muito grande ao ponto do</p>	<p>Percepções dos professores</p>	<p>Não se vê o LDD como uma ferramenta que se diferencia bastante do formato impresso. É visto tão estático como este último e que não</p>

<p>aluno olhar e falar que ele aprende mais aqui do que em outro tipo de livro".</p> <p>P1: "Não consegui elaborar os slides que o livro proporciona. Não sabia nem mesmo como usar isso. Talvez eu até tivesse essa função de saber, mas eu não consegui usar aquilo".</p> <p>P2: "O digital não tem tantos recursos como você imagina que tenha. Eu acho que as editoras querem vender o "moderno", vender o digital, mas eles têm um produto que ainda não é bom".</p>	<p>sobre os recursos do LDD</p>	<p>apresenta tantos recursos como pode parecer. É demonstrado, contudo, um desconhecimento da maioria dos recursos disponíveis, não tendo sido citados outros infográficos e simuladores. Na visão dos professores o livro não é interativo, não motiva os alunos a interagir, ficando atrás de outros recursos disponíveis na web que tem um apelo maior.</p>
<p>C1: "O professor não vê utilidade na tecnologia em sala de aula, não faz parte da cultura dele em sala de aula. É uma coisa que ele não acredita, não vê utilidade".</p> <p>C2: "Os professores são de outra geração e não são tecnológicos. Eles não têm essa formação para ir atrás, pelo menos os professores aqui desse colégio".</p> <p>C2: "O colégio teria que investir numa formação desse professor para fazer com que ele não tenha medo da tecnologia, porque isto é uma realidade".</p>	<p>Relação do coordenador, do professor e do aluno com o LDD</p>	<p>Os professores consideram que possuem um tempo reduzido para cumprir o conteúdo programático da disciplina e realizar as atividades interativas do LDD. Além disso, há um desconhecimento por parte dos professores das atividades que o livro pode proporcionar. Os coordenadores enxergam, por sua vez, os professores pouco entusiasmados com o uso da tecnologia em suas aulas, vistos como de outra geração, não preparados para ela. Os alunos não retornam comentários aos professores sobre o que estão achando do livro e, aparentemente, não se aprofundam nos recursos do livro.</p>
<p>C1: "São muitas demandas no colégio e que não há momentos específicos para que haja discussões com os professores".</p> <p>C1: "Os alunos são muito bons na tecnologia, mas eles gostam de fazer as coisas deles, não é uma questão acadêmica para aprender. Eles gostam de ficar no <i>facebook</i>, vídeos, etc".</p> <p>C2: "Os alunos estão pagando por um direito, um acesso, uma animação que não tem no livro didático impresso. Eles têm acesso a isso por um ano, depois fecha-se este acesso".</p>	<p>Discussão entre professores e seus pares e com a coordenação, em momentos específicos, sobre o LDD</p>	<p>Percebeu-se que o professor tem plena autonomia na sua utilização, não sendo questionado sobre a satisfação ou as dificuldades encontradas. Os coordenadores deixam a cargo do professor a utilização plena do livro. Não há momentos específicos em reuniões para discussão sobre o assunto, pois considera-se como prioridade outros assuntos. Reconhece-se que o colégio tem a missão de investir na formação dos professores, de promover horários para capacitação e discussão do tema.</p>

QUADRO 1 – Entrevista, categorias e análise que emergiram.

4. CONSIDERAÇÕES SOBRE OS RESULTADOS

Percebe-se claramente que não foram significativas as contribuições do LDD nas práticas dos professores de Química. Eles utilizaram poucos recursos, como alguns vídeos, algumas fotos e raro uso dos slides. Houve preferência substancial pelo uso de materiais didáticos já preparados ao longo da sua vida profissional, somando-se à falta de experiência para utilização didática dos recursos disponíveis e, também, à falta de motivação para tal uso.

O LDD parece ter sido escolhido por falta de opção de outros formatos no mercado com o mesmo autor, além do apelo de modernidade que ele traz. A coordenação pouco interferiu nesse processo, deixando ao professor a missão de analisá-lo e escolhê-lo.

Também pouco se discutiu antes e depois da escolha, remetendo a uma provável falta de vontade de incluir o livro ao conteúdo pedagógico proposto no planejamento. Stone e Baker-Eveleth (2013) concluíram que existe uma relação significativa entre a percepção de utilidade do LDD pelos estudantes e suas intenções em continuar sua adoção.

Algumas contradições são percebidas quando os professores indicam que tiveram consciência na escolha do LDD, porém não fizeram um uso pleno dos recursos e possibilidades por ele oferecidos. Maynard e Cheyne (2005) indicam que é necessário uma mudança no papel do professor frente ao uso do LDD. O professor é um grande motivador para o uso do livro e ele pode, em sala, cativar os estudantes para um melhor uso do livro.

Percebe-se pouco tempo investido no entendimento do LDD. A editora se mostrou disponível para esclarecimento de dúvidas, após um treinamento inicial, porém, sem uma proximidade maior com os professores que adotaram o LDD. A escola também, promoveu pouca discussão e momentos para tal. Miranda (2007) considera que inovar a integração da tecnologia na escola requer reflexão e modificação de concepções e práticas de ensino, pelo que grande parte dos professores não parece estar disponível para tanto.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

À escola cabe um importante papel na promoção do uso das tecnologias de informação e comunicação, seja na própria estruturação de equipamentos, como no auxílio aos professores pela formação e estímulo. A escola pode ser um lugar de formação de grupos de trabalho e discussão que promoverão, além da troca de ideias entre os pares, o desenvolvimento de competências no uso destas tecnologias no processo de ensino-aprendizagem.

Às editoras cabem o papel de capacitação e discussão permanente sobre a utilização de recursos do livro, mantendo o contato direto com os professores durante um bom tempo, para que estes se sintam confiantes no desenvolvimento das atividades em sala de aula.

O professor tem a missão de uma escolha criteriosa do livro a ser adotado, bem como o coordenador, que necessita se posicionar diante da escolha do professor e, juntos, tomarem decisões, ao longo do ano letivo, para a real utilização do livro. O professor tem, também, um importante papel no envolvimento do aluno com o livro que foi adotado.

Nota-se que as atitudes dos professores devem ser alteradas quando se utiliza o LDD, utilizando atividades entusiasmantes e desafiadoras no processo de ensino-aprendizagem. O papel central na utilização do mesmo se dá quando o professor acredita e pratica o seu uso.

Quantos mais debates, críticas, sugestões, compartilhamento de ideias, mais oportunidades de se utilizar, efetivamente, o LDD em sala de aula.

6. REFERÊNCIAS

- Bingimlas, K. A. (2009). Barriers to the successful integration of ICT in teaching and learning environments: A review of the literature. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, volume 5, number 3, 235-245.
- BRASIL. Ministério da Educação. (2007) Guia de livros didáticos PNLD 2015: Química. Brasília: MEC. Disponível em: <http://www.fnde.gov.br/programas/livro-didatico/guias-do-pnld/item/5940-guia-pnld-2015> Acesso em 04 jun. 2015.
- BRASIL, Ministério da Educação. (2013) Edital de convocação para o processo de inscrição e avaliação de Obras didáticas para o Programa Nacional do Livro Didático – PNLD 2015, Disponível em: <http://www.anpae.org.br/simposio26/1comunicacoes/LucimaraDelPozzoBasso-ComunicacaoOral-int.pdf> Acesso em: 16 maio 2014.
- Kenski, V. M. (2007). Tecnologias também servem para fazer educação. *Educação e Tecnologias O Novo Ritmo da Informação*. 3ed. Campinas: Papyrus, p. 43-62.
- Kang, M., Kim, M., Yoon, S. & Lim, H. (2011). Investigating the Predicting Variables of the Learning Outcomes when using Digital Textbooks. In T. Bastiaens & M. Ebner (Eds.), *Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications 2011* (pp. 160-169). Chesapeake, VA: AACE.
- Lüdke, M. & André, M. E. D. A. (1986). Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. Editora Pedagógica e Universitária.
- Maynard, S.; Cheyne, E. (2005) Can electronic textbooks help children to learn?. *The Electronic Library*, v. 23, n. 1, p. 103-115.
- Mercado, L. P. L. (1998). Novas Tecnologias e Formação de Professores. In: IV Congresso Iberoamericano de Informática Educativa, 1998, Brasília - DF. *Anais do IV Congresso Iberoamericano de Informática Educativa*.
- Miranda, G. (2007) Limites e possibilidades das TIC na educação. Sísifo. *Revista de Ciências da Educação*, v. 3, p. 41-50.
- Moraes, R. & do Carmo Galiazzi, M. (2007). Análise textual: discursiva. Editora Unijuí.
- Moran, J. M.; Masetto, M. T. & Behrens, M. A. (2013). Novas tecnologias e mediação pedagógica, Ed. Papyrus, 21ed., Campinas/SP.
- Park, Y.; Seo, Y. & Lee, Y. (2012). Practice and Implications of Digital Textbook Project. In: World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications, p. 237-242.
- Rodrigues, N. C. (2010). Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação: um desafio na prática docente. *Fórum Linguístico*, v. 6, n. 1, p. 1-22.
- Stone, R. W.; Baker-Eveleth, L. J. (2013) Students' intentions to purchase electronic textbooks. *Journal of Computing in Higher Education*, v. 25, n. 1, p. 27-47.
- Tardif, M. (2002). Saberes docentes e formação profissional. 8a. ed. Petrópolis: Vozes.