

OBJETOS DE APRENDIZAGEM COMO RECURSO PEDAGÓGICO EM CONTEXTOS INCLUSIVOS: SUBSÍDIOS PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES A DISTÂNCIA

OBJECTS FOR LEARNING AS EDUCATIONAL RESOURCES IN INCLUSIVE CONTEXTS: SUPPORT FOR DISTANCE TEACHER EDUCATION

Lívia Raposo BARDY¹

Maria Cristina Piumbato Innocentini HAYASHI²

Elisa Tomoe Moriya SCHLÜNZEN³

Manoel Osmar SEABRA JÚNIOR⁴

RESUMO: esse artigo visa contribuir com o processo de inclusão de estudantes com deficiência no ensino regular ao relatar os resultados de uma pesquisa que teve como objetivo verificar se os Objetos de Aprendizagem (OA) são ferramentas eficientes na construção do processo de ensino e aprendizagem de conteúdos disciplinares, na perspectiva da educação inclusiva. Assim, foram analisadas vivências dos participantes, tutores e formadores de um curso a distância sobre Tecnologia Assistiva do Ministério da Educação (MEC) oferecido para professores das redes públicas de ensino do país por meio dos registros de atividades em um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) denominado TelEduc e dos relatórios das turmas participantes do curso. Para a análise dos dados foram eleitas três categorias: a) interatividade e feedback da equipe formadora do curso; b) aplicabilidade do conteúdo abordado no curso e c) novas aprendizagens. Os resultados evidenciaram que os OA podem favorecer o aprendizado de conteúdos disciplinares, além de serem concebidos como um recurso pedagógico de apoio ao processo de ensino e aprendizagem e, em consequência, à inclusão educacional de pessoas com deficiência. Em relação ao processo de formação de professores na modalidade a distância o curso contribuiu para a concretização de uma formação sólida e eficiente dos participantes ao propiciar: a aproximação com o mundo tecnológico; a possibilidade de inserção das tecnologias em sala de aula; a realização de estudos teóricos e práticos; a valorização da diversidade e do potencial de todos os estudantes; inovações nas estratégias e recursos pedagógicos e reflexão na ação.

PALAVRAS-CHAVE: Educação Especial. Tecnologia da informação e da comunicação. Inclusão educacional.

ABSTRACT: This article aims to contribute to the process of inclusion of students with disabilities in regular schools by reporting the results of a survey that aimed to verify whether Learning Objects (LO) are efficient tools in constructing teaching and learning of subject content within the inclusive education context. Participant, tutor and trainer experiences of a distance learning Ministry of Education (MEC) course on Assistive Technology were analyzed. The course was offered to public schools teachers from all over the country. The course activities were recorded in a Virtual Learning Environment (VLE) called TelEduc, along with group reports of course participants. Three categories were selected for data analysis: a) interactivity and feedback from the team trainer; b) applicability of the content covered in the course, and c) new learning. The results showed that LO can promote the learning of subject content. Having been designed as educational resources to support teaching and learning, they can enhance educational inclusion of people with disabilities. As for the process of distance formation for teachers, the course contributed to consolidating sound and efficient training of participants by providing: a closer encounter with the world of technology, the possibility of integration of technology in the classroom; conducting theoretical and practical studies, appreciation of diversity and all students' potential; innovations in strategies and learning resources and reflective action.

KEYWORDS: Special Education. Information and communication technologies. Educational inclusion.

¹ Mestre em Educação Especial pela Universidade Federal de São Carlos. São Carlos, SP. liviabardy@yahoo.com.br

² Doutora em Educação, Professora Associada do Departamento de Ciência da Informação e do Programa de Pós-Graduação em Educação Especial da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). Bolsista de produtividade em pesquisa do CNPq. dmch@ufscar.br

³ Professora Doutora do Departamento de Estatística e do Programa de Pós Graduação em Educação da Faculdade de Ciências e Tecnologia/Unesp. Presidente Prudente – SP. elisa@fct.unesp.br

⁴ Professor Doutor do Departamento de Educação Física da Faculdade de Ciências e Tecnologia/Unesp. Presidente Prudente, SP. seabrajr.unesp@gmail.com

1 INTRODUÇÃO

A educação inclusiva tem se caracterizado como novo foco de interesse na educação brasileira. Assim, o direito a uma *educação de qualidade para todos* é premissa fundamental da educação de nosso país. No entanto, como ressalta Miralha (2008, p.30), “[...] embora a inclusão esteja se tornando um paradigma hegemônico nos dias atuais, os pressupostos: exclusão, segregação e integração, ainda fazem parte do ideário de muitos pais e educadores” e, ainda, de algumas práticas no âmbito educacional.

Em função dos avanços científicos e tecnológicos, educadores e os profissionais que atuam no campo da Educação Especial têm se voltado para a definição de novas formas de educação escolar, com alternativas cada vez menos segregativas, buscando a absorção dos educandos com deficiência, transtornos, altas habilidades/superdotação pelos sistemas regulares de ensino (GLAT; BLANCO, 2009).

No contexto do Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE) lançado em 2007 – que contemplava um amplo conjunto de medidas abrangendo todos os eixos, níveis e modalidades de educação – e da Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da educação inclusiva (BRASIL, 2008), nos últimos anos houve um crescimento significativo das matrículas de estudantes com deficiência nas escolas regulares. Um dos propósitos dessa Política de Educação Inclusiva é o de estimular a formação de gestores e educadores para a criação de sistemas educacionais inclusivos.

Aliado a essas políticas, outro aspecto que contribuiu para a formação continuada de professores visando garantir a educação inclusiva foi a organização e oferta do Atendimento Educacional Especializado (AEE) pela atual Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão (SECADI) – anteriormente denominada Secretaria de Educação Especial (SEESP/MEC). A proposta desse atendimento é o de ser realizado de forma complementar ou suplementar aos estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento, altas habilidades/superdotação matriculados em classes comuns do ensino regular, assegurando-lhes condições de acesso, participação e aprendizagem. O AEE é um atendimento que perpassa por todas as modalidades de ensino e tem o objetivo principal de identificar as necessidades dos estudantes com deficiência (auditiva, física, intelectual e visual), transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação, denominados atualmente como Estudantes Público Alvo da Educação Especial (EPAEE) matriculados no ensino regular, e a partir dessa identificação elaborar planos de atendimento para qualificar o acesso e a participação efetiva desses estudantes. Tal atendimento ocorre no contraturno da sala de aula comum e abarca os aspectos pedagógicos e materiais (equipamentos, recursos e serviços) do processo de ensino e aprendizagem (SARTORETTO; SARTORETTO, 2010).

Em relação à realidade escolar, é evidente que estratégias de ensino precisam ser elaboradas e executadas para que todos os estudantes, mas, sobretudo os que têm algum tipo de deficiência, que já estão na escola, permaneçam e que aqueles que estão fora se sintam instigados a nela estar (BRASIL, 2007).

Paralelamente a esta realidade, pesquisas comprovam (SCHLÜNZEN, 2000; VALENTE, 1991, ALMEIDA, 2003; DELIBERATO, 2009) que o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), especialmente o uso do computador, possibilita meios que

favoráveis à inclusão digital, social e educacional das pessoas de um modo geral, e especificamente das Pessoas com Deficiência (PD), porque de acordo com Valente (1991, p. 7): “o computador pode ser uma ferramenta de aprendizado, como pode ser também a ferramenta com a qual a criança com deficiência física pode interagir com o mundo das pessoas e dos objetos”.

Assim, para que a educação ocorra de maneira satisfatória a todos os envolvidos nesse processo faz-se necessário que sejam permanentemente oferecidos apoios na formação de professores e recursos pedagógicos aos professores que atuam na educação especial e inclusiva. Entre esses apoios e recursos encontram-se a Tecnologia Assistiva (TA), as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), as Salas de Recurso Multifuncionais, bem como as ajudas técnicas disponibilizadas no Portal do MEC que são fundamentais para promover a inclusão de estudantes com deficiência no ensino regular.

Outra ação importante e que surgiu no Brasil em 1999, por meio de iniciativas conjuntas da Secretaria de Educação Básica (SEB) e da Secretaria de Educação a Distância (SEED) foi um programa intitulado Rede Interativa Virtual de Educação (RIVED)⁵, instituído com o objetivo de produzir conteúdos pedagógicos digitais, que primam por estimular o raciocínio e o pensamento crítico dos estudantes, associando o potencial da informática às novas abordagens pedagógicas.

Tais conteúdos digitais são conhecidos como Objetos de Aprendizagem (OA) e de acordo com a informação disponível no site da RIVED são caracterizados como “ferramentas reutilizáveis que auxiliam o ensino e a aprendizagem, disponibilizados em repositórios na rede Internet”. (RIVED, 2013). Contudo, a literatura científica registra diferentes conceituações sobre essa classe de materiais usados no processo de ensino e aprendizagem apoiado pelas tecnologias. Por exemplo, Wiley (2000, p.3) considera OA “qualquer recurso digital que possa ser reutilizado para suporte ao ensino”, enquanto que para Muzio, Heins e Mundell apud Silva (2006, p.101), “os OA são considerados objetos designados e/ou utilizados para fins instrucionais e incluem desde mapas e gráficos até demonstrações em vídeos e simulações interativas, na maioria das vezes de cunho digital”.

Já os Objetos Educacionais (OE) são definidos como: “[...] qualquer recurso, suplementar ao processo de ensino e aprendizagem, que pode ser reusado para apoiar a aprendizagem” (TAROUÇO et al., 2003, p.2).

Por sua vez, a literatura da área, em especial os estudos que versam sobre os OA (GAZZONI et al., 2006; TAVARES et al., 2007; BARDY et al., 2007; REZENDE, 2009), aborda suas concepções, desenvolvimento, implementação, formação de equipes para a elaboração de objetos, avaliação da aprendizagem por meio dos OA, e, até mesmo, para sua utilização enquanto materiais didáticos, na área educacional.

Nessa perspectiva, enquanto recursos computacionais cuja peculiaridade é promover o processo de ensino de diferentes conteúdos e conceitos disciplinares, os OA apresentam-se como um dos recursos do processo de ensino e aprendizagem, isto é, potencializando a aprendizagem de todos os estudantes, inclusive àqueles que têm algum tipo de deficiência

⁵ Até 2003 a produção de Objetos de Aprendizagem (OA) foi atribuição da equipe RIVED/SEED. Em 2004 a SEED transferiu o processo de produção de OA para as universidades cuja ação recebeu o nome de Fábrica Virtual. (RIVED, 2013).

e auxiliando os professores na adoção de novas estratégias de ensino. Com isso, o uso dos OA, no contexto escolar, abrange todos os envolvidos no processo educacional, isto é, todos os estudantes – com ou sem deficiência, transtornos globais de desenvolvimento e altas habilidades/superdotação – e seus professores.

Em vista dessas considerações esse artigo apresenta os resultados de uma pesquisa que teve entre seus objetivos analisar o uso dos OA como ferramentas de apoio aos professores e estudantes no contexto da educação inclusiva, e busca respostas para as seguintes questões de pesquisa: enquanto ferramenta de apoio aos professores e estudantes no processo de aprendizagem os OA contribuem para a aprendizagem e inclusão de PD? Quais são os principais indicadores em relação ao uso dos OA para a melhoria no processo de ensino e aprendizagem de conteúdos disciplinares, voltados à perspectiva da Educação Especial e Inclusiva?

Para responder essas questões fixaram-se como objetivos da pesquisa: a) *analisar se o uso dos OA contribui para a aprendizagem como ferramentas de apoio ao processo de ensino e aprendizagem dos estudantes e em consequência à Inclusão Educacional de PD*; b) identificar a percepção dos OA como recursos para o processo de ensino e aprendizagem de estudantes com deficiência a partir da experiência vividas por cursistas, tutores e formadores levantamento no curso de educação a distância; c) Verificar se os OA podem favorecer o aprendizado de conceitos disciplinares e se foram considerados importantes para o processo de inclusão educacional de estudantes com deficiência; d) Analisar o processo de formação continuada de professores na modalidade a distância para a melhoria do processo de inclusão.

2 MÉTODO

2.1 DELINEAMENTO METODOLÓGICO DA PESQUISA

A metodologia utilizada durante a pesquisa foi do tipo exploratória de natureza analítico-descritiva, em que o pesquisador busca maiores informações sobre determinado assunto investigado, bem como a familiarização para obter novas percepções do fenômeno estudado (THOMAS; NELSON, 2002).

A fonte de dados da pesquisa foi o ambiente virtual de aprendizagem (AVA)⁶ de um curso de formação continuada de professores na modalidade a distância e denominado “Tecnologia Assistiva, Projetos e Acessibilidade: Promovendo a Inclusão de Deficientes”, oferecido pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP) em 2008, e destinado a professores da rede pública de ensino, realizado em parceria com a UNESP/UAB/SECADI/MEC com carga horária de 180 horas, doravante denominado nesse artigo de “curso de TA”.

O curso de TA realizado em parceria com a UNESP/UAB/SECADI/MEC faz parte do Programa de Formação Continuada de Professores na Educação Especial, que tem o objetivo de formar professores dos sistemas estaduais e municipais de ensino para o AEE, por meio da constituição de uma rede nacional de instituições públicas de ensino superior, no âmbito da Universidade Aberta do Brasil (UAB). Além disso, o curso de TA tem carga horária

⁶ De acordo com Araújo Júnior e Marquesi (2009), o ambiente virtual de aprendizagem (AVA) pode ser definido, na perspectiva do usuário, como um ambiente virtual que tem por objetivo simular os ambientes presenciais de aprendizagem com o uso das TIC.

de 180 horas, dividida em quatro módulos temáticos: 1. Introdução a Educação a Distância; 2. Tecnologias Assistivas: perspectivas para potencializar a inclusão digital, social e escolar; 3. Objetos de Aprendizagem para pessoas com deficiência; 4. Projetos para inclusão. Atualmente o curso está em sua sexta edição, e até a quinta edição já formou 3.586 professores de todo o país (ALBUQUERQUE, SCHLÜNZEN JUNIOR, SCHLÜNZEN, 2013).

Para uma melhor compreensão do que vem a ser a principal temática do curso de TA, faz-se necessário apresentar o conceito de TA elegido pelo Comitê de Ajudas Técnicas/Secretaria Especial dos Direitos Humanos da Presidência da República (CAT/SEDH) que subsidia as políticas públicas, organização de serviços, pesquisa e desenvolvimento em nosso país. Na visão desse órgão:

Tecnologia Assistiva é uma área do conhecimento, de característica interdisciplinar, que engloba produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivam promover a funcionalidade, relacionada à atividade e participação, de PD, incapacidades ou mobilidade reduzida, visando sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social (BRASIL, 2008).

Complementando esta ideia, Andrich (2002), Lourenço (2008) e Bersch (2009) destacam a conquista da autonomia como fator primordial no desenvolvimento de recursos específicos descritos na TA que possam garantir a ampliação das habilidades funcionais de seus usuários.

A pesquisa aqui relatada diz respeito ao módulo 3 do curso de TA que focalizou os OA. Esses OA foram desenvolvidos na Rede Interativa Virtual de Educação (RIVED), que tinha como objetivo a produção de conteúdos pedagógicos digitais para ser utilizada, principalmente, nas escolas públicas brasileiras, de maneira gratuita e sem necessidade de acesso à Rede Internet.

Os OA apresentados nesse curso são do tipo animação/simulação e que, portanto só podem ser utilizados no computador. Além disso, trabalham com os seguintes conteúdos disciplinares: alfabetização/aquisição do código linguístico; correspondência biunívoca/ operações matemáticas, criação de história de vida e linguagem corporal e plástica. É importante salientar que esses conteúdos disciplinares são aqueles apontados como parâmetros para atingir metas de qualidade na educação brasileira, conforme indicam os PCNs. (BRASIL, 1998; BRASIL, 2001).

No caso específico da pesquisa, o contato direto do pesquisador com o objeto de estudo se deu a partir de acessos e observações aos Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) de cinco turmas do curso de TA. É importante destacar que a inserção do pesquisador no AVA das cinco turmas participantes, bem como o contato com os relatórios finais destas mesmas turmas que foram entregues à coordenação do curso de TA, se deram mediante a autorização da equipe responsável do curso. Por sua vez, o projeto do curso de TA foi aprovado pelo Comitê de Ética da UNESP, por meio do protocolo número 052209/2012.

2.2 PARTICIPANTES DA PESQUISA

Os participantes da pesquisa foram: a) Equipe Formadora – composta pelos profissionais envolvidos com a elaboração e desenvolvimento do curso (pesquisadores,

formadores, tutores presencial e a distância), b) Cursistas - profissionais que frequentaram o curso de formação continuada.

Faz-se necessário destacar como foi feita a seleção dos participantes da pesquisa. A primeira edição do curso de TA teve vinte e três turmas divididas em dezenove secretarias, entre elas municipais e estaduais, abrangendo um total de quatrocentos e oitenta e seis profissionais da educação do país.

Para identificar esses participantes foi direcionada uma mensagem no AVA via ferramenta “Correio” com cópia para o endereço eletrônico externo, de cada membro da Equipe Formadora, com a solicitação de que informassem quantos professores cursistas havia na turma, e quantos desses, de fato, tinham aplicado os OA com EPAEE, pois havia a informação por parte da coordenação do curso de que alguns cursistas não conseguiram aplicar os OA com este público, pelo fato de não ter em suas salas de aula ou escola estudantes incluídos.

Sendo assim, tornaram-se participantes da pesquisa, os envolvidos em cinco das vinte e três turmas do curso, que foram os que responderam à mensagem e se enquadraram no critério – maior número de cursistas que aplicaram os OA a EPAEE.

2.3 PROCEDIMENTOS DE SELEÇÃO, COLETA E ANÁLISE DOS DADOS

Torna-se necessário observar que a ideia inicial da pesquisa era fazer o uso de dois instrumentos de coleta de dados; questionários que seriam encaminhados aos professores cursistas com o objetivo de conhecer suas opiniões a respeito dos OA enquanto ferramentas para potencializar o processo de ensino e aprendizagem de todos os EPAEE. Porém, os questionários foram encaminhados após o término do curso e não obtivemos nenhum retorno. Assim, adotou-se como alternativa a seleção de algumas turmas do curso tendo como critério de escolha as turmas que tivessem o maior número de cursistas que aplicaram os OA aos EPAEE.

Para a coleta dos dados foram selecionados os registros postados nos AVA de cinco turmas participantes, totalizando aproximadamente 100 cursistas. Foram analisados os depoimentos que registravam as opiniões sobre os OA como recurso pedagógico e para o apoio do processo de inclusão dos EPAEE, além dos registros nos AVA, foram utilizados os relatórios das equipes formadoras.

Durante a leitura dos dados coletados, foram identificadas as principais temáticas ali presentes que diziam respeito aos aspectos que permeiam o processo de formação continuada de professores na modalidade a distância e sobre o uso de OA em contextos inclusivos.

No decorrer da pesquisa foram criadas três categorias de análise, que permitiram a sistematização dos dados coletados, quais sejam: *Categoria I. Interatividade/Feedback* - Atuação da equipe formadora, e a adoção da abordagem do *Estar junto virtual*; *Categoria II. Aplicabilidade do conteúdo /Contextualização* - Oportunidade dos cursistas em aplicar os conhecimentos adquiridos relacionados aos OA em seu contexto de atuação; Tornar os conhecimentos contextualizados; Oportunidade de simular experiências reais; *Categoria III. Novas Aprendizagens* - Aproximação com o mundo tecnológico, pontos positivos e negativos;

Contato com os OA, para a aprendizagem dos estudantes; Melhoria na aprendizagem da PD, com vistas à inclusão.

2.4 CENÁRIO DE ESTUDO E INVESTIGAÇÃO

Os OA são vistos e abordados como um importante material didático; uma ferramenta, um recurso de auxílio ao professor em seu processo de ensino de conteúdos disciplinares entre outros assuntos da vida escolar dos estudantes com deficiência.

Para isso, os professores cursistas foram formados durante o módulo denominado *Objetos de Aprendizagem e PD*, com conhecimentos teóricos e práticos acerca do tema central proposto – apresentar e formar os professores cursistas para o uso dos OA. Os OA apresentados nesse módulo foram: “*Scrapbook*”, que trabalha com o autoconhecimento do usuário; “*Viagem Espacial/Alfabetização*”, que trabalha com os aspectos da leitura e escrita; “*Fazenda Rived*”, que trabalha os conceitos de conjunto e operação matemática. Os três OA estão disponibilizados para utilização gratuita nos repositórios: Banco Internacional de Objetos Educacionais (BIOE) e Portal do Professor, disponível em <<http://objetoseducacionais2.mec.gov.br/>> e <http://portaldoprofessor.mec.gov.br/>>.

No entanto, foi foco da pesquisa, com o objetivo de fazer um recorte mais voltado para uma educação inclusiva, apenas dois OA: “*Scrapbook*” e “*Fazenda Rived*”, uma vez que o da “*Alfabetização*” está mais direcionado para as PD intelectual.

A análise dos resultados foi composta por duas fases, a saber:

Fase I- análise geral do módulo, por meio de acessos aos AVA das cinco turmas participantes para que análises de algumas ferramentas do ambiente fossem feitas. As ferramentas selecionadas foram:

Portfólio Individual: Nesta ferramenta foram analisadas as atividades finais dos professores cursistas, denominada de Memorial Reflexivo, em que cada um colocou suas opiniões sobre o módulo, os aspectos positivos e negativos do mesmo, bem como os resultados obtidos com a aplicação dos OA a seus discentes.

Por meio desses dados coletados, a análise foi feita com base na literatura da área da formação de professores, em que os cursistas eram instigados a expressar seus sentimentos em relação à formação e suas consequências para a prática pedagógica.

Fórum de Discussão: Esta ferramenta foi observada também nos ambientes das cinco turmas selecionadas. Foram investigados por se considerar que as interações ocorridas entre os envolvidos - professores cursistas/tutores, professores cursistas/professores cursistas, entre outras interações - podem ser importantes para a análise do módulo fundamentando-se na bibliografia estudada sobre formação de professores em EaD.

A justificativa para a coleta de dados nesta ferramenta se dá por acreditar que os registros de dúvidas decorrentes dos assuntos abordados durante o módulo podem ser relevantes para a análise do processo de formação dos cursistas para o uso de OA, como uma ferramenta didática do processo educacional.

Fase II - análise dos relatórios das equipes formadoras das cinco turmas selecionadas (formador, tutor presencial e a distância) que foram, após o seu término, enviados à coordenação do curso. Foram avaliados os aspectos relacionados à formação dos cursistas para o uso de OA, especialmente com EPAEE.

As análises dos dados foram feitas com base na literatura da área abrangendo temas como a formação continuada de professores na modalidade a distância, o processo de ensino e aprendizagem por meio das TIC e a inclusão educacional de EPAEE, que são chamados de “alunos de inclusão”.

3 RESULTADOS

Os dados foram analisados em duas fases, sendo a primeira relacionada ao módulo sobre OA dos ambientes das turmas participantes. Para a composição das análises da primeira fase foram utilizadas as categorias II e III, por se considerar que correspondem aos objetivos propostos para a análise do módulo.

A segunda fase de análise dos dados foi realizada a partir dos relatórios finais entregues à coordenação do curso, das cinco turmas participantes. As análises dessa fase considerou as categorias I e II, aspectos que permeiam a formação continuada de professores na modalidade a distância.

Torna-se importante destacar que os depoimentos retirados do AVA foram transcritos sem nenhuma modificação para que a fidedignidade dos dados pudesse ser priorizada. Portanto, haverá palavras que não foram grafadas de maneira correta, por erros de digitação ou até mesmo erros ortográficos. De acordo com De Moura e Ferreira (2005, p. 54), “a fidedignidade refere-se ao grau de exatidão dos dados fornecidos”.

3.1 FASE I: ANÁLISE GERAL DO MÓDULO OA PARA PD E DE SUAS FERRAMENTAS

O módulo OA para PD do curso pesquisado teve o objetivo de oferecer aos cursistas a possibilidade de conhecer os OA demonstrando a eles que se trata de um recurso de auxílio pedagógico ao professor na sua ação de ensino, principalmente aos estudantes com deficiência.

Na *Fase I* a análise dos dados teve como objetivos, analisar a percepção que os professores cursistas tiveram sobre os OA enquanto um recurso, uma ferramenta de auxílio ao professor em seu processo de ensino e aprendizagem de conteúdos disciplinares, além de investigar o processo de formação continuada dos professores a distância, uma modalidade de ensino ainda vista por muitos como frágil e secundária.

As ferramentas Portfólio Individual e Fórum de Discussão foram selecionadas para a busca de dados; para a busca de depoimentos dos cursistas por conterem relatos relevantes relacionados aos OA e que poderiam oferecer os subsídios que levassem à alcançar os objetivos da pesquisa, além dos depoimentos dos cursistas, a interação da Equipe Formadora, por meio dos feedbacks.

Portanto, foi possível verificar a opinião de todos os envolvidos no processo de formação – cursistas e Equipe Formadora, que uma vez que conforme aponta: “a troca de

conhecimentos entre os pares pode oportunizar uma reflexão conjunta e colaborativa, teoricamente subsidiada e orientada sobre temas, questões e aspectos identificados na prática pedagógica cotidiana” (REALI, 1995, p. 71), por isso as foram selecionadas para a retirada de dados.

No módulo investigado, a ferramenta Fórum de Discussão foi utilizada como instrumento de avaliação pelos cursistas sobre os conteúdos trabalhados. As análises por parte dos cursistas deveriam recair na direção de verificar se os OA funcionam como ferramentas pedagógicas no processo ensino e aprendizagem, bem como de fazer apontamentos das possibilidades para desenvolver conceitos escolares (quais e como), visto que a educação brasileira é pautada pelos PCNs, e, portanto, devem ser atendidos.

A seguir são apresentados alguns depoimentos⁷ retirados da ferramenta Fórum de Discussão, enfocando os resultados que correspondem às categorias II e III, Aplicabilidade do conteúdo/Contextualização e Novas Aprendizagens, respectivamente.

Como ferramenta pedagógica os OAs são o MÁXIMO e nos da oportunidade de realizar um trabalho perfeito com todos os estudantes, não só com aqueles com NEE. Podemos aperfeiçoar, valorizar, e facilitar nossa atuação como docente, em todas as áreas. Há inúmeras possibilidades de desenvolver conceitos escolares, como os de matemática, podemos desenvolver conteúdos como conjuntos, relação bionívica, termos, pertinência, etc (Cursista Turma Três) [sic]

As atividades apresentadas nos textos irão contribuir significativamente, abrindo-me novos horizontes, mostrando-me novas perspectivas de práticas pedagógicas. Isso nos reflete um novo pensar sobre a nossa realidade que vivemos hoje, que é necessário considerar não apenas os aspectos sócio-culturais mas sobretudo, as tecnologias da comunicação, inserindo-a no processo educativo como um poderoso veículo de interação múltiplas possibilitando trocas entre os estudantes num panorama que evidencia a Cultura da informação (...) Esta possibilidade de interação não deve, contudo, subestimar o papel do professor no processo ensino aprendizagem. A dialogicidade que implica na relação professor-aluno, mais do que continuar a existir, será fortalecida pela mediação e domínio das novas tecnologias de informação, se aplicadas adequadamente ao trabalho educacional. É importante considerar que os avanços que temos alcançados tem contribuído significativamente para a igualdade de oportunidades educativas para todos, e que o de relacionar com as outras pessoas para se sentir importantes, e a partir daí vamos construir conceitos para sua vida cotidiana, considerando e compreendendo as habilidades específicas de cada aluno, quanto as OAs vão ajudar cada aluno individualmente conforme sua necessidade, claro que terá intervenções do professor no manuseio do mesmo e nos conteúdos propostos. OAs serão de grande valia também para auxiliar o professor ao ensinar o aluno nas suas dificuldades sendo o aluno deficiente ou não (Cursista Turma Quatro) [sic]

Ao ler e analisar o referido material constata-se a importância do lúdico e do concreto no aprendizado de qualquer ser, sobretudo das CRIANÇAS. Neste caso o contato com o “real” estimula de forma significativa deixando o aprendizado mais prazeroso e portanto mais sólido e eficaz no sentido de maior rendimento para maior qualidade no exercício do verdadeiro cidadão. Aqui faço um parentese para dizer da minha felicidade quanto de uma colega Professora-Educadora de uma turma de 2º ano numa Escola que sou Coordenador Pedagógico, quando uma CRIANÇA portadora de síndrome de Dow que, tanto nas aulas de campo quanto na sala de inclusão digital ela demonstra maior motivação e com as “aulas convencionais” já sentimos

⁷ Foi tomado o cuidado de identificar os comentários pelo número da turma da qual os cursistas fazem parte, uma vez que na eventualidade de depoimentos da mesma turma os mesmos não sejam considerados repetidos. Assim, os depoimentos foram identificados como “Cursista da Turma Um”, “Cursista da Turma Dois”, “Cursista da Turma Três”, “Cursista da Turma Quatro”; “Cursista da Turma Cinco”.

a diferença e de forma positiva favorecendo tanto a convivência dela com os demais bem como no aprendizado. (...)Hoje mais do que nunca com tantos meios e recursos não é difícil, na verdade o que nos falta é qualificação e atualização em nossos Profissionais na maioria dos casos e situações. Portanto vale a pena vale a pena “avançar para águas mais profundas” e utilizar-se dos mais variados e salutares OAs não só para pessoas com “deficiência”, mas para qualquer pessoa mesmo porque se o intuito é INCLUIR e vivemos num mundo globalizado não há porque distinguir. (Cursista Turma Um) [sic]

As análises realizadas a partir da coleta dos dados retirados dos Portfólios Individuais, especificamente da atividade Memorial Reflexivo são apresentadas a seguir. Optou-se por selecionar e analisar as respostas dadas para a pergunta *Os objetos estão adequados para serem utilizados por qualquer aluno? Poderão ser utilizados por estudantes com alguma deficiência? Os depoimentos que correspondem às categorias II e III foram os seguintes.*

Já consigo olhar para as pessoas com NEE com outros olhos, já vejo o quanto podem e devem estar nas escolas regulares trabalhando com as crianças. Agora mais do que nunca além de concordar com a inclusão, vejo muitas possibilidades de trabalho com estas crianças. Quando estas elas começaram a chegar às escolas, eu ficava muito ansiosa e preocupada, primeiro por saber pouco delas, suas dificuldades, se iam se adaptar as outras crianças, mas depois a preocupação aumentava pois não via muitas possibilidades de trabalho. Hoje principalmente com este curso percebo o quanto é possível o crescimento destas crianças e principalmente consigo planejar minhas aulas pensando em todas as crianças, pois mesmo “sem a inclusão” na sala, os estudantes não eram todos iguais. Não podemos planejar uma aula apenas pra todos e achar que vão com uma única explicação, aprender. Acredito que cada aluno tem o seu ritmo e nós educadores temos de ter sensibilidade para conseguir planejar pensando em atividades desafiadoras para todos e principalmente não deixar nunca de estudar. A faculdade não nos prepara para as dificuldades, são estes cursos que realmente nos ensinam a lecionar e conviver harmoniosamente com a diversidade. Estudar as propostas para a diversidade foi além de produtivo, muito divertido, sentimos na pele o quanto é gostoso, bonito, contextualizado e significativo trabalhar com os OA e com certeza pra criança também. O papel e a caneta muitas vezes desestimulam qualquer criança e é visível o quanto se interessam em realizar as atividades quando estão no computador. (Cursista Turma Três) [sic]

Não. Acredito que a definição dos níveis de aprendizagem deverá ser mais bem detalhada. Pelo que vi a maioria dos objetos são de um nível pré-fixado, quando todos deveriam dispor de escalonamentos mais difíceis onde o aluno pudesse ir sendo submetido gradativamente com base na sua evolução intelectual. Esse fator deveria ser primordial na criação de qualquer AO (Cursista Turma Um) [sic]

Sim claro que poderão ser utilizados por portadores de estudantes com NEE desde que seja adaptado em relação a deficiência do mesmo, tanto na parte material como a didática (Cursista Turma Dois) [sic]

3.2 FASE II: ANÁLISE DOS RELATÓRIOS DAS TURMAS PARTICIPANTES

Por meio da coleta e análise dos relatórios, esperou-se chegar a conclusões, não somente a respeito dos OA como ferramentas para o processo de ensino e aprendizagem de estudantes com deficiência, como também a respeito de alguns aspectos da Formação Continuada de professores na modalidade a distância.

As análises dos dados retirados dos relatórios foram realizadas com base nas categorias I e II, categorias que foram construídas para que as análises fossem consistentes e tivessem graus comuns de equidade.

Para a categoria I *Interatividade/Feedback*, foram encontrados os seguintes aspectos em cada uma das turmas: *Turma Um* - Função do tutor presencial importante; Todos os agentes foram importantes no processo de formação; Bom *feedback* da equipe formadora. *Turma Dois* - Índice de evasão zero; Possibilidades de colocar em prática os temas estudados; Estratégias da equipe formadora para estar presente aos cursistas. *Turma Três* - Evasão zero; Aumento da motivação dos cursistas. *Turma Quatro* - Estratégia de maior contato com os cursistas foi adotada, devido à dificuldade da turma. *Turma Cinco* - Índice de evasão baixo;

Conforme os dados da Coordenação do curso, nas outras turmas participantes o índice de evasão foi de 3% e os motivos estavam relacionados à problemas de ordem pessoal dos cursistas. Ressalta-se que havia a média de 20 cursistas matriculados em cada turma.

Na categoria II *Aplicabilidade do Conteúdo/Contextualização* foram encontrados os seguintes aspectos em cada turma: *Turma Um*- Atividades interessantes por serem contextualizadas; Aproximação com o mundo tecnológico; Cursistas tiveram apoio e executaram atividades compartilhadas; Cursistas aplicaram conhecimentos em seus contextos de trabalho. *Turma Dois* - Oportunidade de reflexão-ação; Aprendizagem sobre o conteúdo; Aquisição de conteúdo sobre tecnologia; Ferramenta prática que poderá ser vinculada ao ambiente de trabalho. *Turma Três* - Modificações estruturais após o curso; Criação de situações desafiadoras. *Turma Quatro* - Interesse pela atividade; Suporte por parte dos formadores. *Turma Cinco* - Importância da prática; Professores receptivos.

De acordo com o formador e os tutores da Turma Um, o contato com os OA foi predominante no curso. Fato este que pode ser confirmado pela seguinte frase do formador: “O trabalho com os OA foi o ponto alto do módulo, 100% dos cursistas mencionaram que esta foi a atividade que mais gostaram de fazer no curso”.

No entanto, salienta-se que não há na pesquisa e nem mesmo no presente artigo as falas de todos os cursistas, mas sim as falas que foram consideradas mais expressivas e que oportunizaram responder aos objetivos propostos.

4 DISCUSSÕES

Por meio destas análises sobre o módulo pesquisado foi possível perceber que muitos dos cursistas aprenderam que para o processo de ensino e aprendizagem apresentar resultados positivos, é necessário que haja relação e junção da teoria com a prática.

Imbérnon (2001) aponta que em processos de formação continuada de professores a aproximação com seus contextos de atuação é essencial para a compreensão da ação docente, por isso, quanto mais a formação se aproxima do contexto de atuação do professor, mais efetiva ela será. Assim como no ensino presencial, também a EaD possibilita a seus estudantes uma rede de aprendizagens permeadas pela troca de experiências e, sobretudo, a criação de novos conhecimentos (ALMEIDA, 2003; FERREIRA; REALI, 2005; GARCIA, 2006, TERÇARIOL, 2006; RINALDI, 2006).

No caso deste módulo específico sobre OA, os cursistas afirmaram várias vezes que os conhecimentos eram práticos e dessa forma, os ajudavam a “atender às novas necessidades da sociedade em transformação” (NONO, 2001), como é o caso da integração das TIC no processo de ensino e aprendizagem.

Em um momento de avaliação geral sobre o módulo, por parte dos cursistas, verificou-se que muitos destes concluíram que os OA foram vistos por todos como recursos eficientes para favorecer a aprendizagem dos discentes, assim como a metodologia adotada de privilegiar atividades práticas e que envolvessem o cursista em seu contexto de atuação profissional.

Os aspectos apontados como eficientes para o processo de ensino e aprendizagem dos EPAEE foram os que possibilitaram: maior interação entre os estudantes; interesse em efetuar as atividades; que o trabalho com os estudantes tivesse momentos de ludicidade para tornar-se mais prazeroso; estimular os estudantes para a aprendizagem.

Em muitos casos foi possível perceber que os conteúdos e discussões abordados durante o curso fizeram com que a prática dos cursistas fosse revista, pois conforme observa Saviani (1973, p. 110) “é preciso tomar consciência das necessidades situacionais, aprofundar o conhecimento da situação de modo a se poder intervir nela, transformando-a no sentido da promoção do homem”.

É nesta direção que os processos de formação continuada de professores devem convergir, isto é, de maneira que reflexões sobre suas ações diárias sejam melhoradas o máximo possível.

Nos depoimentos retirados dos Memoriais Reflexivos que foram apresentados identificou-se que o processo de formação dos cursistas foi considerado relevante porque possibilitou: a troca de experiências com seus pares (cursistas); a aproximação com o mundo tecnológico e a possibilidade de trazê-lo na atuação em sala de aula; estudos teóricos e práticos; perceber a valorização de todos os estudantes, inclusive os EPAEE; a percepção da necessidade de multiplicar os conhecimentos adquiridos com o curso; inovações nas estratégias pedagógicas e reflexão na ação.

Em relação aos processos de formação a distância, para o desencadeamento de processos educativos a distância, é necessário que sejam fundamentados numa abordagem em que haja o favorecimento da construção de conhecimentos e não a mera transposição de práticas tradicionais para contextos não presenciais (TERÇARIOL, 2009, p. 39), o que ficou claro por meio dos dados coletados e analisados.

O índice de evasão das turmas Dois e Três ter sido zero é um dado importante que deve ser observado e tido como positivo, uma vez que vários estudos, tais como os de Garcia (2006); Reali (1995); Rinaldi (2006); Terçariol (2009), entre outros, abordam a temática dos altos índices de evasão nos cursos na modalidade a distância como um problema frequentemente enfrentado e afirmam, ainda, que soluções e estratégias devem ser pensadas para que este problema seja minimizado.

Os dados coletados mostraram que as estratégias adotadas pelas equipes formadoras foi a de estar sempre presente, em contato com os cursistas por meios das ferramentas do AVA.

A rapidez nas respostas dadas aos questionamentos dos cursistas os instiga a realizar as atividades e a qualidade dessas respostas pode provocar reflexões na e sobre a ação dos pensamentos dos cursistas. Essas são ações que, além de evitar o sentimento de abandono nos cursistas, valorizam a participação destes nas atividades propostas (GARCIA, 2006, p. 95).

É possível apontar que a adoção metodológica elaborada pela coordenação do curso de fazer com que os cursistas desenvolvessem atividades compartilhadas, foi importante para evitar índices altos de evasão, já que tinham um mútuo apoio entre eles, além da possibilidade de compartilhar as experiências reais que puderam simular em seus contextos de atuação profissional.

Assim, é possível perceber que, de modo geral, o módulo III se constituiu relevante para todos os envolvidos – equipe formadora e cursistas, por trazer à tona aspectos práticos, para que possam modificar, e, sobretudo dar eficiência ao processo de ensino, uma vez que desta forma, o professor estará redimensionando sua prática e atendendo assim às novas demandas da sociedade em transformação tecnológica (NONO, 2001).

Reconhecer a importância e a complexidade do pensar e agir em sua atividade para participar de maneira ativa na busca contínua e reflexiva da reconstrução do saber docente faz parte de uma abordagem contextualizada e reflexivo-ativa (GARCIA, 2006).

5 CONCLUSÕES

Apesar de que muitos consideram a EaD como uma modalidade de ensino frágil, de baixa reputação (ALMEIDA, 2003), verificou-se neste estudo que essa ideia, esse pré-julgamento não é afirmado aqui, já que foi possível perceber que o curso de formação continuada de professores, ambiente fonte de dados da pesquisa, propiciou aos cursistas: a troca de experiências com seus pares; a possibilidade de aliar os conhecimentos teóricos aos práticos; inovações nas estratégias pedagógicas; inclusão da ludicidade no processo de ensino e aprendizagem e reflexão na ação.

Foi possível perceber que o professor, quando em sua formação é levado a ser ativo e reflexivo no seu campo de atuação, poderá também oferecer a seus discentes situações semelhantes, que os levem a serem autores na construção de seus conhecimentos.

Vimos ao longo da pesquisa que as TIC e em especial os OA, subsidiados pelo uso do computador, podem ser adaptados aos diferentes estilos de aprendizagem, aos diferentes níveis de capacidade e interesse intelectual, às diferentes situações de ensino e aprendizagem, inclusive dando margem à criação de novas abordagens de ensino, inclusive como recurso pedagógico na EaD.

Os depoimentos caminharam na direção de que os OA possibilitam aprender se divertindo, chamam a atenção pelo *design* colorido, e até mesmo lúdico. São especialmente ricos em possibilidades pedagógicas e o trabalho com diversos conceitos disciplinares.

Schlünzen (2000) aponta que os conceitos são aprendidos e o conhecimento é construído, em cada disciplina, passando a ter significados e a serem formalizados pela mediação do professor. É nesse enfoque que localizamos a escola inclusiva, pois entendemos

que uma escola que busque ensinar a todos com qualidade compreende a aprendizagem como processo de construção, transformação, intervenção na realidade, mudança conceitual, atrelada à cultura, à vida cotidiana, e que tenha os problemas da realidade como ponto de partida e de chegada (MIRALHA, 2008; SCHLÜNZEN, 2000).

Foi possível perceber que os OA foram considerados pelos participantes da pesquisa, como eficientes para o processo de ensino e aprendizagem de todos os estudantes, sejam com ou sem deficiência, o que caracteriza todos.

Dessa maneira, os OA podem ser considerados como recursos relevantes para a melhoria no processo de ensino e aprendizagem de conteúdos disciplinares, na perspectiva da Educação Especial e Inclusiva, abrindo novos horizontes para o fazer pedagógico dos professores.

REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, D.I.P.; SCHLÜNZEN, E.T.M.; SCHLÜNZEN JUNIOR, K. O Fórum de Discussão como uma ferramenta de orientação e acompanhamento no Ambiente Virtual de Aprendizagem. SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA, 2; SIMPÓSIO DE EDUCAÇÃO INCLUSIVA E ADAPTAÇÕES, 4. Presidente Prudente. *Anais...* v.1., p. 122-134, 2013.
- ALMEIDA, M.E.B. *Educação a distância na internet: abordagens e contribuições dos ambientes digitais de aprendizagem*. Campinas: Pontifícia Universidade Católica, 2003.
- ANDRICH, R. *Empowerment ed educazione all'autonomia*. Disponível em: <http://portale.siva.it/files/Andrich_InterventoPrato20021214.pdf>. Acesso em: 01 Set. 2011.
- ARAÚJO JÚNIOR., C.F.; MARQUESI, S.C. Atividades em ambientes virtuais de aprendizagem: parâmetros de qualidade. In: LITTO, F.M. E FORMIGA, M.(Org.). *Educação a distância: o estado da arte*. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009, p. 358-368.
- BARDY, L.R. et al. Os objetos de aprendizagem para pessoas com deficiência. In: BRASIL. Ministério da Cultura. Secretaria de Educação a Distância. *Objetos de aprendizagem: uma proposta de recurso pedagógico*. Brasília, 2007.
- BERSCH, R. Tecnologia assistiva: recurso e serviços. In: DELIBERATO, D. *Comunicação alternativa: teoria, prática, tecnologias e pesquisa*. São Paulo: Memnon Edições Científicas, 2009.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. *Parâmetros Curriculares Nacionais*. Brasília: MEC, 2001. v.1.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. *Parâmetros Curriculares Nacionais*. Brasília: MEC/SEF, 1997/1998.
- BRASIL. Ministério da Educação. *Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva*. Secretaria de Educação Especial - MEC; SEESP, 2008.
- BRASIL. Ministério da Educação. *Formação Continuada a Distância de Professores para o Atendimento Educacional Especializado*. Secretaria de Educação Especial/Secretaria de Educação a Distância, 2007.
- DELIBERATO, D. *Comunicação alternativa: teoria, prática, tecnologias e pesquisa*. São Paulo: Memnon Edições Científicas, 2009.

DE MOURA, M.L.S.; FERREIRA, M.C. *Projetos de pesquisa: Elaboração, redação e apresentação*. Rio de Janeiro: Eduerj, 2005.

FERREIRA, L.A.; REALI, A.M.M.R. Aprendendo a ensinar e a ser professor: contribuições e desafios de um programa de iniciação à docência para professores de Educação Física. In: *ANPED – Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisadores em Educação*, 28, 2005, Caxambu. Disponível em <www.anped.org.br/28/textos/gt08/gt08183/int.rtf> Acesso em: 26. Out. 2005

GARCIA, D.J. *O papel do mediador técnico-pedagógico na formação continuada a distância de professores em serviço*. 2006. 166 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Departamento de Educação, Faculdade de Ciências e Tecnologia, UNESP, Presidente Prudente, 2006.

GAZZONI, A.; CANAL, A.P.; FALKEMBACH, G.A.M.; FIOREZE, L.A.; PINCOLINI, L.B.; ANTONIAZZI, R. Proporcionalidade e semelhança: aprendizagem na via objetos de aprendizagem: *Revista RENOTE: Novas Tecnologias na Educação*, v.4, n.2, dez. 2006.

GLAT, R.; BLANCO, L.M.V. Educação especial no contexto de uma educação inclusiva. In: GLAT, R. (Org.). *Educação inclusiva: cultura e cotidiano escolar*. Rio de Janeiro: 7 Letras, 2009.

IMBERNÓN, F. *Formação Docente e Profissional: formar-se para a mudança e a incerteza*. São Paulo: Cortez, 2001.

LOURENÇO, G. F. *Protocolo para avaliar a acessibilidade ao computador para estudantes com paralisia cerebral*, 2008. 212 f. Dissertação (Mestrado em Educação Especial). Programa de Pós-Graduação em Educação Especial, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos. 2008.

MIRALHA, J.O. *A prática pedagógica de professores do ensino fundamental na perspectiva de uma educação de qualidade para todos*. 2008, 251 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Departamento de Educação, Faculdade de Ciências e Tecnologia – UNESP, Presidente Prudente, 2008.

NONO, M.A. *Aprendendo a ensinar: futuras professoras das séries iniciais no ensino fundamental e casos de ensino*. 2001, 176 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Departamento de Educação, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2001.

REALI, AM.M.R. O desenvolvimento de um modelo “construtivo-colaborativo” de formação continuada centrada na escola: relato de uma experiência. *Cadernos CEDES*, n. 36, p.65-76, 1995.

REZENDE, F.A. Educação Especial e a EAD. In: LITTO, F.M., FORMIGA, M.M.M. (Org.). *Educação a Distância: o estado da arte*. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009.

RINALDI, R. P. *Informática na educação: um recurso para a aprendizagem e desenvolvimento profissional de professoras mentoras*. 2006. Dissertação (Mestrado em Educação) – Departamento de Educação, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2006.

RIVED. Rede Internacional de Educação a Distância. Disponível em: <<http://www.nec.fct.unesp.br/NEC/RIVED/Historico.php>> Acesso em: 10 abr. 2013.

SARTORETTO, R.; SARTORETTO, M.L. *Atendimento Educacional Especializado e Laboratórios de aprendizagem: o que são e a quem se destinam*. Disponível em: <[http://assistiva.com.br/AEE_Laboratórios.pdf](http://assistiva.com.br/AEE_Laboratorios.pdf)> Acesso em: 10 abr. 2013.

SAVIANI, D. *Educação brasileira: estrutura e sistema*. São Paulo: Saraiva, 1973.

SCHLÜNZEN, E.T.M. *Mudanças nas práticas pedagógicas do professor: criando um ambiente construcionista contextualizado e significativo para crianças com necessidades especiais físicas*. 2000. Tese (Doutorado em Educação) – Departamento de Educação, PUC/SP, São Paulo, 2000.

SCHLÜNZEN, E.T.M.; SCHLÜNZEN JUNIOR, K.; TERÇARIOL, A.A.L. Fundamentos pedagógicos para a formação em serviço nos cursos de graduação do programa pró-licenciatura. In: Ministério da Educação - Secretaria de Educação a Distância (Org.). *Desafios da educação a distância na formação de professores*. Brasília: SEED-MEC, 2006.

SILVA, R.M.G. Epistemologia e Construção de Materiais Didáticos Digitais. In: CICILLINI, G.A.; BARAÚNA, S.M. *Formação Docente: saberes e práticas pedagógicas*. Uberlândia: EDUFU, 2006.

TAROUCO, L. M. R.; FABRE, M.-C. J. M.; TAMUSIUNAS, F. R. *Reusabilidade de objetos educacionais*. 2003. Disponível em: <http://www.cinted.ufrgs.br/renote/fev2003/artigos/marie_reusabilidade.pdf>.

TAVARES, R. et al. Objetos de Aprendizagem: uma proposta de avaliação da aprendizagem significativa. In: BRASIL. Ministério da Cultura. Secretaria de Educação a Distância. *Objetos de aprendizagem: uma proposta de recurso pedagógico*. Brasília, 2007.

TERÇARIOL, A.A.L. *Um olhar para a formação de formadores em contextos online: os sentidos construídos no discurso coletivo*. Tese de Doutorado. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo: São Paulo, 2009.

THOMAS, J.R.; NELSON, J. *Métodos de pesquisa em atividade física*. 3.ed. Porto Alegre: Artmed, 2002.

VALENTE, J.A. *Liberando a mente: computadores na educação especial*. Campinas: Gráfica Central da Unicamp, 1991.

WILEY, D.A. *Connecting learning objects to instructional theory: a definition, a metaphor and a taxonomy*. The Instructional Use of Learning Objects, 2001. Disponível em <<http://reusability.org/read/chapters/wiley.doc>> Acesso em: 10 de abr. 2013.

Recebido em: 08/08/2012

Reformulado em: 01/05/2013

Aprovado em: 20/05/2013