

Tecnologias Educacionais na Formação em Serviço de Professores: perspectivas para uma escola inclusiva

Danielle Aparecida do Nascimento dos Santos¹, Elisa Tomoe Moriya Schlünzen², Klaus Schlünzen Junior³

¹Programa de Pós-Graduação em Educação – Faculdade de Ciências e Tecnologia – Universidade Estadual Paulista (UNESP)
CEP 19060900 – Presidente Prudente – SP – Brasil

²Programa de Pós-Graduação em Educação – Faculdade de Ciências e Tecnologia – Universidade Estadual Paulista (UNESP)

³Programa de Pós-Graduação em Educação – Faculdade de Ciências e Tecnologia – Universidade Estadual Paulista (UNESP)

danisantos.unesp@gmail.com, elisa@fct.unesp.br, klaus@reitoria.unesp.br

Abstract. *This article presents a Ph.D research about teacher training to use Educational Technologies (ET) and his insertion on the process of teaching and learning, to help a inclusive school. This research aim to analyze the processes of teacher training, in other words, at work, to the use of Educational Objects (EO) and resources from the International Base of Educational Objects (IBEO) and from the Teacher's Portal, and then create a presential and semi-presential formation space. This methodology is qualitative and exploratory, given the unknown situations and all the variables that will be analyzed. Is expected to characterize the effective contributions to the teacher training for the use of TE, associated to a initial training methodology and/or at work tightly guided by the inclusive education perspectives.*

Resumo. *Este artigo visa apresentar uma pesquisa de doutorado sobre formação de professores para o uso de Tecnologias Educacionais (TE) e sua incorporação nos processos de ensino e aprendizagem, visando dar suporte a uma escola inclusiva. O objetivo é analisar o processo de formação de professores em serviço, ou seja, em seu contexto de atuação, para o uso de Objetos Educacionais (OE) e recursos do Banco Internacional de Objetos Educacionais (BIOE) e do Portal do Professor, por meio da criação de um espaço presencial e semi-presencial de formação. A natureza metodológica é qualitativa do tipo exploratória, considerando o ineditismo e o universo de variáveis as quais serão analisadas. Espera-se caracterizar as contribuições efetivas para a formação de professores para o uso das TE, associada a uma metodologia de formação inicial e/ou em serviço fortemente norteada pelas perspectivas de educação inclusiva.*

1. Introdução

Este artigo apresenta uma pesquisa de doutorado em andamento, que tem origem em um caminho pessoal e acadêmico definido pela vivência junto a Pessoas com Deficiência (PD). Diante dessa vivência, a pesquisa contempla a expectativa de compreensão dos processos educacionais e suas diversas vertentes, assim como a problematização de perspectivas teóricas e práticas sobre a inserção das Tecnologias Educacionais (TE) na escola, assim como a perspectiva de inclusão escolar de PD, demandas de uma escola inclusiva e de qualidade para todos.

A partir dessa premissa foi elaborada a pergunta inicial da pesquisa: como formar professores inicialmente e em serviço, a fim de que estes analisem e utilizem TE disponíveis em repositórios educacionais como o BIOE e o Portal do Professor, verificando as possibilidades de uso em sala de aula e suas potencialidades para seus alunos com deficiência?

Para tanto, o objetivo da pesquisa é analisar o processo de formação de professores em serviço (presencial e a distância) para o uso de TE visando contribuir para o processo de ensino e aprendizagem nas escolas públicas de educação básica, em uma perspectiva de escola inclusiva.

Ao longo dos últimos dez anos o Ministério da Educação (MEC), por intermédio das extintas Secretaria de Educação Especial (SEESP) e Secretaria de Educação a Distância (SEED) viabilizou iniciativas de criação e disseminação de TE com vistas à mudança na forma de conceber o ensino e a aprendizagem nas escolas, onde o professor pudesse utilizá-las como ferramentas potencializadoras, auxiliares e acessíveis aos alunos com deficiências. Para a disponibilização das TE produzidas no Brasil e no mundo o MEC lançou em 2008 dois projetos integrados, os quais serão apresentados a seguir.

2. Contextualização

O primeiro projeto implementado caracteriza-se pelo repositório educacional “Banco Internacional de Objetos Educacionais” (BIOE) (Figura 1) criado pela SEED em parceria com o Ministério da Ciência e Tecnologia, Rede Latino-americana de Portais Educacionais (RELPE) e Organização dos Estados Ibero-americanos (OEI). O objetivo deste repositório é disponibilizar Objetos Educacionais (OE), conceito compreendido como: vídeos, sons, imagens, experimentos, entre outros, que podem ser utilizados nas diversas áreas de ensino, desde o nível de Ensino Básico até o Superior. As universidades públicas parceiras do projeto são responsáveis por pesquisar, selecionar, avaliar e catalogar OE em áreas pré-definidas. Neste, os membros do grupo de pesquisa API da FCT/Unesp são responsáveis pela catalogação nas áreas de Física, Educação Ambiental, Matemática, Química e Educação Especial.



Figura 1. Página inicial do BIOE (<http://objetoseducacionais2.mec.gov.br>).

Porém, sendo o BIOE um repositório internacional, existem especificidades do contexto de sala de aula e de atuação dos professores que não são contemplados em seu espaço. Diante disso foi criado também o Portal do Professor (Figura 2), que disponibiliza todos os materiais digitais catalogados no BIOE para livre acesso aos professores em todas as modalidades de ensino.



Figura 2. Página inicial do Portal do Professor (<http://portaldoprofessor.mec.gov.br>).

Além dos OE publicados no BIOE, o Portal do Professor tem outras ferramentas tais como: Espaço de Aula, onde são disponibilizadas aulas pré-definidas por temas, áreas e níveis de ensino; Jornal do Professor; Cursos e Materiais; Interação e Colaboração; Links (para acesso aos demais portais educacionais brasileiros); e Plataforma Freire, onde os professores da rede pública de todo o país podem cadastrar-se para participar de cursos a distância ofertados pelas demais secretarias do MEC em parceria com a Universidade Aberta do Brasil (UAB).

Ambas propostas visam a disseminação da cultura de acesso aos conteúdos digitais e às TE, mas ainda não contemplam a formação de professores para o seu uso. Com isso, os professores em exercício ou não tem, ou tem pouco conhecimento sobre essas ferramentas ora disponíveis e sobre o seu potencial para auxiliá-los no processo de ensino e aprendizagem.

3. Perspectiva Teórica

Com essas premissas, faz-se necessária a formação de professores em serviço (ou seja, em seu contexto de atuação) para o uso das TE. Concebendo a formação de professores por meio de estratégias que gerem **reflexão na ação, sobre a ação e sobre a reflexão na ação** (ZEICHNER, 1993; SCHÖN, 1992) e postura interdisciplinar (FAZENDA, 2001), pode-se proporcionar, na escola, a formação de cidadãos aptos para atuar ativamente na sociedade do conhecimento, por meio de sua aprendizagem na totalidade (MORAES, 1997), favorecendo o florescimento de várias habilidades, atitudes e sentimentos que permeiam o cotidiano e as relações sociais e que podem contribuir substancialmente com a inclusão dos alunos com deficiência.

Além disso, se considerados os cursos de licenciatura, percebe-se nas matrizes curriculares uma perspectiva muito tímida de formação dos futuros professores para o uso de TE que podem ser usadas para favorecer a aprendizagem das PD e das pessoas consideradas “normais”.

Diante das iniciativas disponibilizadas pelas ações do governo federal, não podemos mais pensar em uma formação de professores puramente tecnicista. Os recursos estão disponibilizados e, portanto, é preciso pensar em uma formação de professores que forneça subsídios para que estes descubram um outro modo de agir e pensar sobre sua própria prática, beneficiando os processos de aprendizagem dos alunos, principalmente os que caracterizam o público alvo da inclusão escolar, sendo estes os alunos com deficiência, transtornos globais de desenvolvimento e altas habilidades/superdotação.

A perspectiva nesse sentido é superar os cursos de capacitação onde o uso das tecnologias se restringe ao acúmulo de fórmulas ou atividades prontas para o professor, ou seja, “treinamento”, desvinculada de seu contexto e realidade.

Para tanto, é necessário criar estratégias para que o professor reflita sobre a sua prática e sobre a sua importância nesse novo contexto educacional e social, definido dentro da sociedade da informação e do conhecimento. A produção e a disponibilização de OE na rede mundial (internet), pode permitir que o professor tenha condições de escolha, definindo e encontrando recursos que, aliados à transformação da sua prática pedagógica, poderão enriquecer o ambiente de aprendizagem e proporcionar uma escola inclusiva, voltada a todo e qualquer público inserido no contexto escolar.

Nesse sentido, para teorizar, desenvolver e refletir sobre formação inicial e em serviço de professores, uso de TE e escola inclusiva, a pesquisa conta com o suporte do grupo de pesquisa “Ambientes Potencializadores para a Inclusão” (API), que desenvolve práticas de uso do TE para favorecer e aprimorar as habilidades de pessoas com deficiências físicas, intelectuais e síndromes diversas, baseados na Abordagem Construcionista, Contextualizada e Significativa de Ensino e Aprendizagem,

(VALENTE, 1999 e SCHLÜNZEN, 2000), no qual as TE (especificamente o computador e seus recursos) são usadas fundamentalmente como complementação, aperfeiçoamento e possível mudança na qualidade da educação, possibilitando a criação de um ambiente de aprendizagem diversificado e inclusivo.

Nesse ambiente, professores e alunos podem tornar-se sujeitos ativos diante da quantidade de informações recebidas no dia-a-dia, uma vez que a legislação garante a formação global dos seres humanos, dentre eles as PD. De acordo com Mantoan (2002), a inclusão é parte dessa mudança que implica em reorganizar o paradigma educacional atual, para que se encaixe no mapa da educação escolar que precisamos retrair. Neste processo, o papel do professor é fundamental à medida que se transforma em mediador/facilitador (VALENTE, 1999).

Assim, compreendendo que as TE podem ser aliadas na implementação de um processo educacional mais comprometido com a aprendizagem e a totalidade dos seus alunos, complementando as habilidades individuais e auxiliando na construção de um mundo que dá um sentido maior para a vida, consideramos a necessidade de investimentos na realização de uma pesquisa que possa implementar e analisar o processo de formação de professores para o uso de TE disponíveis no BIOE e no Portal do Professor e além disso, para uma análise das políticas de gestão escolar que caracterizam as novas demandas de escola inclusiva.

4. Procedimentos Metodológicos

A pesquisa está sendo realizada mediante o levantamento bibliográfico que possibilite contextualizar e problematizar os temas: Tecnologias Educacionais, Formação Inicial e em Serviço de Professores, Professor Reflexivo, Formação de Professores a Distância e Semi-Presencial, Uso de OE, Inclusão Escolar e Prática Construcionista (que consiste no uso do computador como ferramenta para a construção do conhecimento).

A natureza da pesquisa é qualitativa, uma vez que, de acordo com Deslandes et al (1994) esta trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, lidando com um espaço profundo de relações, processos e fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis.

Além disso, os procedimentos iniciais são do tipo exploratório, considerando seu ineditismo e o universo de variáveis as quais estão sendo analisadas, sendo apropriada para situações em que o problema de pesquisa não é subsidiado por um estudo anterior. Neste sentido, Piovesan e Temporini (1995) apontam que os dados obtidos mediante uma pesquisa exploratória podem fornecer indicações preciosas da necessidade de futuros estudos, pois abrem um caminho inexplorado, onde provavelmente há muitas análises a serem realizadas. Os mesmos autores ressaltam que:

A pesquisa exploratória leva o pesquisador, freqüentemente, à descoberta de enfoques, percepções e terminologias novas para ele, contribuindo para que, paulatinamente, seu próprio modo de pensar seja modificado. Isto significa que ele, progressivamente, vai ajustando suas percepções à percepção dos entrevistados. Em outras palavras, ele vai conseguindo controlar, quase que imperceptivelmente, o seu viés pessoal (PIOVESAN e TEMPORINI, 1995).

Para sua caracterização, estão sendo realizados: estudo sobre formação inicial de professores e em serviço nas modalidades presencial, semi-presencial e a distância; análise dos repositórios BIOE e Portal do Professor e suas ferramentas; estudo sobre acessibilidade e Tecnologia Assistiva; estudo sobre implementação de redes de formação de professores.

No momento as ações de estudo teórico e a organização de documentos para submissão ao comitê de ética local são delineadas. Os estudos e análises tem como pressupostos cinco fases de pesquisa, as quais serão caracterizadas a seguir.

1. Submissão do projeto de pesquisa ao comitê de ética local. Concomitante a esse processo, está sendo realizado um acompanhamento sistemático das atividades de pesquisa e catalogação de recursos digitais no BIOE, onde as equipes pedagógicas estudam os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) das suas áreas de pesquisa para seleção dos OE a serem catalogados. Após o estudo, as equipes serão orientadas a elaborar fichas de avaliação para cada OE selecionado, de acordo com os parâmetros estabelecidos pelo supervisor pedagógico do projeto. Assim, serão elaborados questionamentos básicos de entrevista semi-estruturada, apoiados em teorias e hipóteses, a fim de identificar quais são os principais conceitos que devem ser abordados de acordo com suas áreas de conhecimento. As entrevistas serão elaboradas sob o acompanhamento de um profissional em Estatística, cujo apoio será solicitado aos docentes do Departamento de Matemática, Estatística e Computação (DMEC/FCT/Unesp) para se ter uma análise mais apurada dos dados.

2. A partir das observações dos OE catalogados e de um estudo sistemático das ferramentas do BIOE e Portal do Professor, haverá uma apresentação em pelo menos duas escolas públicas municipais e estaduais do município de Presidente Prudente, onde será elaborado e enviado um convite às Secretarias Municipal e Estadual. Os critérios de seleção das escolas poderão ser definidos no desenvolvimento da pesquisa, de acordo com requisitos básicos tais como: interesse e infra-estrutura, onde os professores poderão conhecer os recursos e acompanhar o processo de catalogação dos OE. Esta etapa será construída a partir de observação participante pois esta, de acordo com Lüdke e André (1986), proporciona um contato pessoal do pesquisador com o objeto de investigação, permitindo que este acompanhe as experiências diárias dos sujeitos e apreenda o significado que atribuem à realidade e às suas ações. Assim, haverá auxílio aos professores na compreensão dos objetivos do BIOE e do Portal do Professor. As ações desenvolvidas servirão para definição dos conteúdos pedagógicos e tecnológicos que oportunizam a melhoria da aprendizagem, procurando potencializar as habilidades e competências dos alunos. Este acompanhamento poderá ser realizado por equipes pedagógicas, sob orientação da pesquisadora.

3. Análise teórica e prática para a elaboração e execução de atividades de formação a distância e semi-presenciais. As atividades serão para o uso dos recursos do BIOE e do Portal do Professor. Esse processo será desenvolvido em 3 diferentes momentos distintos: um curso de formação continuada e em serviço do professor (na modalidade a distância); uma disciplina considerada como Eixo Articulador para inclusão do curso de Pedagogia na modalidade semi-presencial – Univesp; uma disciplina do curso de Pedagogia Presencial, ambos da FCT/Unesp (Disciplina Tecnologia da Informação e Comunicação). Em cada um destes cursos ou disciplinas será usada a plataforma do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) TelEduc, visando utilizar as suas

ferramentas de interação e acompanhamento: diário de bordo, portfólio, atividades e trabalhos enviados, fórum, correio e *chat*. Assim, o levantamento de dados será realizado a partir dos registros no ambiente (interação), pelo portfólio individual e dos grupos, pelos acessos ao ambiente (frequência), pela assiduidade, criatividade e criticidade na postagem nos portfólios individuais e em grupo e elaboração dos materiais e pela própria auto-avaliação dos professores cursistas. Para uma melhor análise dos dados serão utilizados softwares como Sphinx ou DSC, que analisam o Discurso do Sujeito Coletivo, tendo como referência as narrativas escritas no AVA, uma vez que esta organiza, articula e materializa o pensamento de forma a ser possível refletir, rever, revisar, aprofundar e perceber o que se necessita aprender (Rinaldi, 2009)

4. Após o processo de formação a distância, semi-presencial e presencial dos professores da rede municipal e estadual, serão selecionados professores cursistas, segundo determinados critérios que poderão ser definidos no decorrer da pesquisa, visando uma análise do uso dos OE disponibilizados no BIOE ou Portal do Professor. Para o acompanhamento desse processo, haverá a realização de reuniões sistemáticas, para apresentação e reflexão sobre a abordagem CCS e o trabalho com projetos usando as tecnologias digitais. Neste sentido, além das reuniões para reflexão, a pesquisadora realizará observações participantes nas escolas (reflexão na ação), para levantar os elementos de utilização dos OE de forma construcionista e inclusiva e definir novas atividades e ações (reflexão sobre a ação). Além disso, haverá a elaboração de entrevistas semi-estruturadas de acordo com cada elemento de formação para acompanhar a incorporação da nova metodologia pelos sujeitos (reflexão sobre a reflexão na ação). Nas escolas, ocorrerá a complementação da formação em serviço dos professores baseada na análise dos resultados obtidos junto aos alunos com Necessidades Especiais. Além disso, a pesquisadora do projeto se deslocará para as escolas mensalmente, a fim de utilizar o espaço das Horas de Trabalho Pedagógico Coletivo (HTPC), salas de aula e Salas Ambientes de Informática (SAI), visando dar suporte aos professores em formação. No caso dos professores formados no curso de Pedagogia semi-presencial da Univesp, novamente o acompanhamento será realizado pela análise das narrativas postadas no AVA, e no caso dos professores formados no curso de Pedagogia presencial da FCT, serão acompanhados os registros de estágio supervisionado ou mesmo da prática docente. Diante dos dados coletados e analisados serão definidos os princípios norteadores (objetivo específico número 5) finalizando a pesquisa.

5. Para o uso dos OE junto a PD haverá um levantamento de dados quanto aos recursos de acessibilidade adequados a cada tipo de deficiência, que poderão ser devidamente testados por professores e seus alunos nas escolas e que poderão ser propostos durante as atividades de formação nos cursos presenciais e semi-presenciais.

Diante do cenário descrito, para a estruturação dos dados obtidos a partir das ações realizadas durante todo o processo de delineamento metodológico do projeto, esperamos os seguintes resultados.

5. Resultados Esperados

A partir do estudo para a definição de critérios para uso do BIOE e do Portal do Professor, o processo de catalogação dos OE e escolha das ferramentas dos respectivos

repositórios será categorizada, assim como das normas de acessibilidade e a Tecnologia Assistiva adequada para os alunos com deficiência incluídos na rede municipal e estadual de ensino.

Além disso, o diálogo constante e entrevistas semi-estruturadas em todas as etapas de desenvolvimento da pesquisa, serão indicadores da formação dos futuros professores e professores em exercício na modalidade presencial, semi-presencial e a distância para o uso das TE. Outro indicador de análise será a prática pedagógica dos professores em formação mediada pelo ambiente construcionista, procurando verificar se o trabalho com projetos contribui para o desempenho cognitivo, afetivo, social e político dos alunos sem e com deficiência das escolas e visando a construção do conhecimento global por meio da aquisição dos conceitos escolares.

Assim, serão definidos os princípios norteadores de práticas que podem contribuir para a construção de uma escola de qualidade, que responda a demanda social e conseqüentemente inclusiva, por meio da análise: dos aspectos específicos de cada ação realizada considerando a elaboração e execução das atividades de formação, usando softwares adequados para os fins da pesquisa; das variáveis por meio das quais cada um dos aspectos de criação deverão manifestar-se nos ambientes os quais serão aplicados; dos indicadores os quais fornecerão evidências sobre a existência, ou mesmo do grau ou nível de qualidade dos aspectos observados, em relação a cada um dos objetos de avaliação.

Com esses indicadores de pesquisa, as TE deverão ser incorporadas no processo de aprendizagem dos conteúdos disciplinares, considerando que o professor pode promover a aprendizagem, a autonomia, a criticidade e a criatividade dos alunos, com vistas à uma escola inclusiva.

Referências

- Deslandes, S.F. et al. (1994) “Pesquisa Social”: Teoria, Método e Criatividade. Petrópolis/RJ: Vozes.
- Fazenda, I.C.A. (org). (2001) “Dicionário em Construção”: interdisciplinaridade. São Paulo: Cortez.
- Lüdke, M.; André, M. (1986) “Pesquisa em Educação”: Abordagens qualitativas. São Paulo: EPU.
- Mantoan, M.T.E. (2002) “Ensinando a turma toda” – as diferenças na escola. Pátio – revista pedagógica – ARTMED/ Porto Alegre,RS, Ano V, nº 20, Fev/Abr.
- Moraes, M.C. (1997) “O paradigma educacional emergente”. Campinas: Papyrus.
- Piovesan, A.; Temporini, E. R. (1995) “Pesquisa exploratória”: procedimento metodológico para o estudo de fatores humanos no campo da saúde pública. Rev. Saúde Pública, São Paulo, v. 29, n. 4, ago.
- Reis, C, Faria, C. (2003) “Uma apresentação do RIVED” – Rede Internacional Virtual de Educação, CIAEM, Conferência Interamericana de Educação Atemática.

- Rinaldi, R. P. (2009) “Desenvolvimento profissional de formadores em exercício”: contribuições de um programa online. São Carlos: Tese de Doutorado, UFSCar.
- Schlünzen, E.T.M. (2000) “Mudanças nas práticas pedagógicas do professor: criando um ambiente construcionista contextualizado e significativo para crianças com necessidades especiais físicas”. São Paulo: Tese de Doutorado, PUC/SP.
- Schön, D. (1992) “Formar professores como profissionais reflexivos”. IN NÓVOA, Antonio. Os professores e sua formação. Lisboa: Dom Quixote.
- Triviños, A.N.S. (1987) “Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais”. A Pesquisa Qualitativa em Educação: São Paulo. Ed. Atlas.
- Valente, J.A. (1999) “A escola que gera conhecimento”. In: Fazenda, I. C. a. et al. Interdisciplinaridade e novas tecnologias: formando professores. Campo Grande - MS: UFMS.
- Wiley, D. (2001) “Connecting learning objects to instructional design theory”: A definition, a metaphor, and taxonomy.
- Zeichner, K.M. (1993) “A Formação Reflexiva dos Professores”: idéias e práticas. Lisboa: Educa.