

**CONTRIBUIÇÕES DA FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA O USO DAS TICS  
NAS ESCOLAS**Elizabeth Sarates Carvalho Trindade<sup>1</sup>**RESUMO**

Este artigo apresenta os resultados de minha pesquisa de mestrado sobre o uso das tecnologias em práticas nas escolas, que foi realizada na Universidade Federal do Rio Grande do Sul, no Curso de Licenciatura em Pedagogia na modalidade a distância (PEAD/UFRGS), por meio de um estudo de caso. A pesquisa abordou a trajetória da Apropriação Tecnológica de professoras em efetivo exercício da Rede Municipal de Ensino (RME) da Prefeitura de Porto Alegre (POA) que realizaram o Curso PEAD/UFRGS e as contribuições desse Curso para que as professoras, denominadas professoras-alunas, começassem a utilizar Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) nas escolas. Os dados mostraram que o Curso de formação de professores PEAD/UFRGS desencadeou ações possíveis, influenciando as práticas dentro da escola. A partir do processo de apropriação tecnológica vivenciado nessa oportunidade, as professoras-alunas começam a utilizar tecnologia de diferentes formas. Estes exemplos são apresentados, então, para que possamos disponibilizar o conhecimento do processo percorrido, a fim de que outros professores possam perceber movimentos similares em colegas professores da RME/POA e contribuir para que o uso das tecnologias nas escolas seja disseminado a partir da ajuda mútua entre os professores.

**Palavras-chave:** formação de professores, tecnologias de informação e comunicação e utilização de TICs na escola.

**Introdução**

---

<sup>1</sup> Assessora Pedagógica da Secretaria Municipal de Educação de Porto Alegre, do setor de Inclusão Digital/Informática. Mestre em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Especialista em Atendimento Educacional Especializado pela Universidade Federal do Ceará. Pedagoga e Psicopedagoga pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

No atual panorama de nossa sociedade, em que as contribuições dos avanços técnico-científicos da realidade invadem nossa vida, modificando o referencial de tempo e de espaço, de conhecimento e de aprendizagem, torna-se uma questão fundamental tratar de formação de professores visando à transposição didática do que é ensinado aos professores e do que é aplicado por eles nas escolas.

Para a formação de professores, buscando “superar as dicotomias presentes na formação acadêmica entre professores e especialistas, pedagogia e licenciaturas, especialistas e generalistas”, no Brasil, a partir de 1980, cresce o movimento de se propor ações que visam a influenciar os profissionais da área de educação em seus diversos campos do conhecimento, para ampliar a visão, instigando o caráter sócio-histórico. Ou seja, produzir professores com uma compreensão mais ampla, percebendo a realidade como um todo. Considera-se, portanto, que o profissional da educação tem na docência e no trabalho pedagógico a sua particularidade, a sua especificidade, mas que também está comprometido com a sociedade (MEC 2006, p. 11).

A Política de Formação Continuada desenvolvida pelo Ministério de Educação /Secretaria de Educação Básica, visando a contribuir com a qualidade do ensino e com a melhoria do aprendizado dos estudantes, lança em 2003 iniciativas de articulação entre os órgãos gestores, dos sistemas de ensino e das instituições de formação (universidades públicas e comunitárias), para compor a Rede Nacional de Formação Continuada de Professores da Educação Básica (BRASIL 2006, p. 12).

Tendo como base os princípios da Resolução do Conselho Nacional de Educação 1/2002 (BRASIL 2002a), que traz as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica – propostas que se destinam a abranger os cursos de nível superior, em curso de licenciatura e de graduação plena –, tem-se estabelecido que é necessário para a formação de professores proporcionar atividades que objetivam, entre outras coisas, “o aprimoramento de práticas investigativas, a elaboração e a execução de projetos de desenvolvimento dos conteúdos curriculares e o uso de tecnologias da informação e da comunicação, de metodologias, estratégias e materiais de apoio inovadores”.

Deve-se considerar que, para a formação de professores que atuam nas diferentes etapas e modalidades da educação básica, será preciso observar e dar ênfase ao preparo dos professores, considerando a necessidade de se ter uma “coerência entre a formação oferecida e a prática esperada do futuro professor”. Levando em consideração o conceito de “simetria invertida, onde o preparo do professor, por ocorrer em lugar

similar àquele em que vai atuar” e que portanto, demanda sobremaneira “consistência entre o que faz na formação e o que dele se espera” (BRASIL 2002b, Resolução CNE/CP 1/2002, artigo 3º).

Neste perfil, o Curso PEAD/UFRGS destinado à formação de professores em efetivo exercício, com o objetivo de graduar 400 professores que se encontravam em efetivo exercício do magistério público estadual e municipal do Estado do Rio Grande do Sul, contou com a participação de 5 professoras da RME/POA que foram aprovadas no vestibular e realizaram o Curso PEAD/UFRGS, as quais denomino-as como professoras-alunas em minha pesquisa e neste texto.

As professoras-alunas foram vinculadas ao Polo de Alvorada. Isto é, frequentavam como alunas o espaço físico de referência e de encontro do Curso PEAD/UFRGS situado no município de Alvorada. O Polo foi pensado pelo Curso PEAD/UFRGS e seus demais parceiros, para que os professores-alunos, tutores e professores do curso pudessem utilizar os recursos físicos, recursos tecnológicos, acervo de material educacional, a fim de desenvolver as ações e atividades propostas pelo Curso, contando com o recurso humano destacado para a articulação e efetivação do trabalho envolto em novas TICs (NEVADO *et al.* 2006a, p. 16).

A proposta de trabalho neste Curso PEAD/UFRGS, do ponto de vista tecnológico, é de utilização intensiva das TICs. Já do ponto de vista metodológico, partindo da informação de que os alunos são professores regentes de classe e/ou estão vinculados às escolas públicas, com prática docente, busca, então, integrar a teoria às vivências de seus alunos, abordando suas práticas como ferramenta de análise dos trabalhos e/ou instrumento de reflexão e reformulação para a busca do conhecimento, desenvolvendo-se a partir de suas características individuais e de acordo com o contexto profissional no qual estão inseridos como educadores (NEVADO *et al.* 2006b, p. 16).

Como Assessora Pedagógica do Setor de Inclusão Digital/Informática da RME/POA, trabalhando com formação de professores na área da inclusão digital, realizo a minha pesquisa de mestrado com o objetivo de investigar “como o processo de apropriação tecnológica, construído durante o Curso PEAD/UFRGS, contribuiu para que as professoras-alunas elaborassem propostas de uso das TICs, em suas práticas nas escolas de ensino fundamental da RME/POA?”.

A partir da pesquisa e da coleta de dados, foi possível para análise a elaboração de duas grandes categorias: Apropriação Tecnológica e Uso das Tecnologias em Práticas nas Escolas.

Dentro da Categoria Uso das Tecnologias em Práticas nas Escolas, que é o foco deste artigo, pudemos perceber três diferentes tipos de usos das TICs dentro da escola, conforme passamos a explicar na seção a seguir.

## **1. Uso das Tecnologias em Práticas nas Escolas**

### **1.1 Nível A – Experimentações das TICs para uso nos “fazer” docente**

No cotidiano dos professores, dentro das escolas, todos têm muitos “fazer” que compõem a atuação docente. Entre tantos fazer, temos também os pareceres avaliativos que precisam ser escritos, textos que precisam ser elaborados para serem trabalhados em sala de aula; são planejamentos de aulas, entre outros escritos, que precisam ser efetivados.

A partir de um certo nível de Apropriação Tecnológica, quando as professoras-alunas já estavam sentindo um conforto maior quanto ao uso das TICs para as atividades do Curso PEAD/UFRGS, elas passam também a utilizar TICs dentro da escola, de diferentes formas. As professoras-alunas já são capazes de falar de seus próprios processos de Apropriação Tecnológica e começam a realizar opções que modificam suas posturas frente aos seus trabalhos, como profissionais da área da educação.

Com alguma destreza quanto ao uso das TICs e conscientes de tal processo, começam um uso de TICs, nesse nível A, com questões relacionadas mais ao uso pessoal, para contribuir com suas práticas valendo-se dessas ferramentas. Ou seja, utilizam o editor de texto para a realização de escritos (Pareceres, Planejamento de Aulas, Textos que seriam oferecidos aos alunos são agora digitados e impressos).

As professoras-alunas, que estavam realizando ações que enquadrado no Nível A, realizam pesquisas em *sites* para o enriquecimento do conteúdo que estão desenvolvendo em suas aulas, assim como também começam a utilizar máquinas fotográficas digitais para o registro dos trabalhos ocorridos na escola (atividades pedagógicas, passeios, festas e eventos).

Neste nível A, as professoras-alunas assumem um “papel diferente dentro da escola e passam a se colocar e a serem reconhecidas como alguém que utiliza tecnologia nesse ambiente”. Apuram suas leituras, desvendam manuais e conseguem com êxito interpretar o que o equipamento necessita para funcionar. São máquinas fotográficas,

vídeos, equipamentos utilizados de maneira um pouco mecânica, mas utilizados (TRINDADE 2010).

As professoras utilizam, portanto, as TICs para o seu consumo dentro da escola e tentam convencer suas colegas de trabalho da importância de se utilizar TICs dentro da escola. Algumas professoras-alunas possuem *blog* da turma construído e alimentado por elas mesmas (TRINDADE 2010).

## **1.2 Nível B – Utilização das TICs em práticas pedagógicas**

Em continuidade a esse processo de utilização das tecnologias em práticas nas escolas no Nível B, as professoras-alunas modificam a perspectiva de suas percepções. Refletem sobre os seus próprios processos de aprendizagens e de construção do conhecimento, assim como reelaboram as suas atitudes como professoras.

As professoras-alunas, agora no Nível B, são capazes de explicar seus próprios processos de aprendizagem fazendo hipóteses e traçando um paralelo com o processo de aprendizagem de seus alunos, bem como a necessidade de utilização das TICs por parte dos alunos.

Agora, as professoras-alunas conseguem pensar mais em seus alunos como usuários de TICs e optam por justificar a inserção das TICs em suas práticas nas escolas, disponibilizando aos alunos TICs como uma ação que contribui para a aprendizagem e construção do conhecimento dos alunos no contexto de sala de aula em dias atuais.

No Nível B, as professoras-alunas mostram-se um pouco mais à vontade para coordenar a turma de alunos e ao mesmo tempo propor que seus alunos fiquem na frente do computador. São ações relacionadas ao uso das TICs diretamente com os seus alunos.

As professoras-alunas continuam abertas à utilização das TICs e conseguem avançar no processo de transposição didática, efetivando um movimento de reprodução das atividades experimentadas no Curso PEAD/UFRGS, pois começam a experimentar com seus alunos as atividades vivenciadas no Curso PEAD/UFRGS com as devidas adaptações que se fazem necessárias, devido à idade, maturidade e condição de seus alunos.

As professoras-alunas reproduzem também algumas estratégias metodológicas, como, por exemplo, os Projetos de Aprendizagem. Realizam com os

alunos Projetos de Aprendizagem, propõem que os alunos realizem pesquisas de seus interesses, utilizando TICs, que também elas mesmas realizaram como alunas do PEAD/UFRGS.

Aos poucos, as professoras-alunas são capazes de descobrir novas atividades e novos *sites* (capturados por elas mesmas para disponibilizar aos seus alunos), assim como conseguem encontrar soluções criativas para problemas de seu contexto escolar, relacionados ao uso das TICs nesse processo de ensino e aprendizagem. Isto é, passam a utilizar outras ferramentas como *pen drives* e/ou repositórios como o *pbwork* para salvar a escrita dos alunos, driblando a configuração dos Laboratórios de Informática (L.I.s), as “dificuldades com o servidor” que não “guardavam” as produções dos alunos em alguns procedimentos que as professoras-alunas dominavam.

Nos L.I.s, as professoras-alunas disponibilizam jogos pedagógicos digitais para contemplar o interesse de seus alunos. Acreditam nessa modalidade de utilização como docentes, visando a oferecer algo motivador, proporcionando uma aprendizagem envolta em um clima lúdico e atraente.

No compromisso de disponibilizar atividades diversificadas, as professoras-alunas realizam pesquisas na *web*. Buscam *sites* educativos diversificados e têm como prática oferecer as ferramentas utilizadas por elas mesmas no Curso PEAD/UFRGS. Oferecem o caminho de pesquisas que elas mesmas foram capazes de realizar para compartilhar com seus alunos.

As professoras-alunas propõem visitas a *blogs* e outras páginas de Internet, propõem leituras, pesquisas em *sites* de buscas justificando essas ações como ações válidas de ensino.

No Nível B, os alunos são percebidos pelas professoras-alunas como usuários dos *blogs* como ferramenta de leitura e de descoberta. Há também a utilização dos recursos de computador pelas professoras-alunas para a aula expositiva dialogada, como a exposição de PowerPoint e textos escritos em editores de textos. As professoras-alunas, nas ações que configuram o Nível B, mostram que consideram, então, seus alunos como sujeitos com potencial para serem usuários do que há disponível na *web*.

As professoras-alunas mostram seus avanços de utilização das tecnologias para as suas colegas de trabalho, falam sobre suas aprendizagens, tentam formar opinião e disponibilizam os materiais que possuem (envolvendo TICs), na intenção de que mais professores os utilizem e mais alunos sejam beneficiados dessa oferta de trabalho.

### **1.3 Nível C – Uso das TICs como estratégia para promover o protagonismo dos alunos**

O perfil das professoras-alunas que atingem o Nível C do uso das tecnologias em práticas nas escolas está relacionado à condição das professoras de colocarem seus alunos a realizarem atividades de protagonismo, utilizando os recursos que as TICs lhes proporcionam.

As professoras-alunas evidenciam procedimentos que dizem respeito à utilização das TICs na proposição de atividades que exigem o protagonismo por parte dos alunos. Ou seja, disponibilizam o L.I. para que seus alunos desenvolvam trabalho de expressão, de posicionamento e de criação. As professoras-alunas instigam os alunos para que, além de consumir TICs, possam criar e serem agentes da construção de seus próprios conhecimentos.

As professoras-alunas propõem e dão suporte para que seus alunos produzam materiais utilizando TICs, participem de ações que envolvem problemas sociais de suas comunidades e montem (eles próprios) seus *blogs*. São atividades que promovem o protagonismo dos seus alunos utilizando TICs, mediante projetos, escrita de textos, mensagens e comunicações *on-line*.

As professoras-alunas que realizaram atividades que se enquadram no Nível C proporcionaram atividades que deram a oportunidade da livre expressão, por meio de ferramentas *on-line* de *chat*. Quando se trata de aluno em processo de alfabetização, esse processo facilita o ato de construção da escrita, pois é uma estratégia que permite que o aluno escreva segundo a sua hipótese de escrita e há o retorno, por parte dos colegas, do entendimento ou não da comunicação, proporcionando uma aprendizagem coletiva articulada entre os alunos da turma.

Nas atitudes que enquadro como do Nível C para o uso das tecnologias em práticas nas escolas, podemos perceber atividades propostas pelas professoras-alunas que, como no nível anterior, foram desencadeadas em um processo de transposição didática, pois tiveram suas origens na experiência das professoras-alunas como alunas do PEAD/UFRGS e reinventadas para serem implementadas com seus alunos. É, como exemplo, o caso do “apadrinhamento” vivido no curso PEAD/UFRGS, em que uma colega acolhia a outra para apoio nas questões de tecnologia, pelo qual a professora-aluna madrinha ajudava a professora-aluna afilhada na utilização das TICs para a realização de atividades do Curso PEAD/UFRGS. Também as professoras-alunas

conseguiram implementar ações de apadrinhamento com seus alunos. Um sujeito de minha pesquisa utilizou dessa estratégia para as questões da programação de robótica. Como havia muita rotatividade de alunos no Projeto de Robótica, uma professora-aluna que trabalhava com robótica aproximava alunos nessa ação de apadrinhamento para que os trabalhos de programação da robótica pudessem ser realizados. Há aqui a demonstração da aceitação de troca de saberes, credibilidade das professoras-alunas na aprendizagem entre os alunos e uma concepção de diferentes formas de ensino e de aprendizagem.

Outra ação que considero proporcionada pelas professoras-alunas para promover o protagonismo dos alunos foi o incentivo que fizeram para que os alunos utilizassem os protótipos de robótica para enriquecer as aulas das demais professoras, assim como o incentivo para que os alunos visitassem *sites* de autores de livros e se colocassem nas propostas existentes narrando histórias, contribuindo com as histórias, respondendo aos autores.

Há, nas ações que compõem o Nível C referente ao uso das tecnologias em práticas nas escolas, um salto qualitativo na maneira como as professoras-alunas propõem a utilização das TICs em suas aulas, pois proporcionam a utilização dos espaços dos L.I.s para a construção do conhecimento de seus alunos a partir da ação. A transposição didática do que foi oferecido no Curso está completa. Elas, como agentes de seu próprio conhecimento, agora reconhecem em seus alunos também essa possibilidade e montam estratégias instigadoras para que esse processo seja realmente vivenciado por seus alunos.

## **Conclusões**

Diante do exposto, podemos perceber que houve um movimento de transposição didática nas práticas das professoras-alunas de diferentes formas, em diferentes níveis (A, B e C). As professoras-alunas utilizaram os conhecimentos adquiridos no Curso PEAD/UFRGS para a sua prática docente, empregaram TICs dentro do contexto escolar, ou em função de suas atividades como docentes de diferentes formas, conforme suas condições, necessidade e possibilidades.

É possível concluir que o PEAD/UFRGS, por ser um curso de longa duração com “uma proposta pedagógica diferenciada, com base em uma metodologia problematizadora e interativa, disponibilizando recursos de Educação a Distância com o

uso intensivo das TICs”, conseguiu transformar a vida e a maneira com que professoras em efetivo exercício do magistério se “colocavam” frente ao uso das TICs. Eram professoras que não dominavam o uso dos recursos de tecnologia e passam a aprender e a utilizar em suas práticas como docentes.

O Curso PEAD/UFRGS alcança o que os princípios de simetria invertida prescrevem, consegue uma prática de formação de professores que repercute na transposição didática necessária para transformar a prática de seus professores dentro das escolas.

Dessa maneira, é possível dizer que as professoras-alunas começaram a utilizar tecnologias em suas práticas nas escolas, nos seus fazeres, experimentando o uso das TICs para qualificar o seu trabalho (Nível A), para qualificar a aprendizagem de seus alunos (Nível B) e para promover a construção do conhecimento dos alunos a partir de ações de protagonismo (Nível C).

As professoras-alunas ora utilizam TICs em ações consideradas do Nível A, ora em ações consideradas do Nível B e outras ainda consideradas do Nível C. Mas todas passaram a utilizar TICs na escola. As professoras-alunas oscilam seus pensamentos, suas práticas e seguem em seus trabalhos promovendo uma prática mais diversificada, contando com mais recursos tecnológicos que estão disponíveis dentro da escola.

Para modificar práticas é imprescindível que as professoras-alunas tenham uma certa apropriação tecnológica. Contudo, esse processo ultrapassa o conhecimento da apropriação tecnológica. Esse processo envolve também o conhecimento sobre o uso pedagógico e sobre o processo de aprendizagem dos alunos. Por esse motivo, observa-se a variação entre os diferentes Níveis (A, B e C) de utilização das TICs, em propostas de uso das tecnologias nas escolas.

Há, porém, além da condição de apropriação tecnológica e de controle da realidade que a escola lhes impõe, a necessidade de atos criativos, por parte das professoras-alunas, para poder oferecer aos seus alunos instrumentos que incitem o protagonismo, a fim de que os alunos possam produzir conhecimentos e participar em suas comunidades frente aos problemas que eles enfrentam com protagonismo.

Com esta reflexão inicial acerca da apropriação tecnológica e da conseqüente utilização das tecnologias em práticas nas escolas, espera-se estar elucidando um processo que aconteceu com algumas professoras da nossa RME/POA para estar contribuindo com outros professores da nossa RME/POA.

Buscando convencer quer sejam iniciantes no uso das TICs, quer sejam experientes em TICs, desejamos alcançar cada um, para que possam estar vislumbrando caminhos para começar a utilizar tais ferramentas em práticas nas suas escolas, bem como para motivar ações de construção coletiva com colegas nesse processo de apropriação tecnológica e de uso das TICs nas escolas.

Para finalizar, desejo cada vez mais que TICs comecem a ser utilizadas, que professores utilizem a tecnologia todos os dias em muitas ações dentro da escola, que as TICs comecem a contribuir com as práticas dos professores em todas as escolas. Para tanto, desejo que os professores coloquem as máquinas em uso, que as equipes diretivas facilitem o acesso, pensando em tais instrumentos como ferramentas de ensino para promover o processos de criação e de construção coletiva do conhecimento, inserido no Projeto Pedagógico da escola.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Rede Nacional de Formação Continuada de Professores de Educação Básica** – catálogo – orientações gerais. Brasília: 2006. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/catalg\\_rede\\_06.pdf](http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/catalg_rede_06.pdf)>. Acesso em: 01 fev. 2010.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Resolução n.º 1/2002, de 18 de fevereiro de 2002. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação**. Brasília: Conselho Nacional de Educação/CP, 2002a. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rcp01\\_02.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rcp01_02.pdf)>. Acesso em: 01 fev. 2010.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CP 1/2002. Diário Oficial da União, Brasília, 9 de abril de 2002. Seção 1, p. 31. Republicada por ter saído com incorreção do original no D.O.U. de 4 de março de 2002. Seção 1, p. 8. Brasília, 2002b.

\_\_\_\_\_. Resolução CNE/CP n.º 2, de 27 de agosto de 2004, que adia o prazo previsto no art. 15 desta Resolução.

\_\_\_\_\_. Resolução CNE/CP n.º 1, de 17 de novembro de 2005, que acrescenta um parágrafo ao art. 15 da Resolução CNE/CP n.º 1/2002.

NEVADO, Rosane Aragón *et al.* **Guia do Aluno**. Porto Alegre: FAGED/UFRGS, 2006a.

\_\_\_\_\_. **Guia do Professor.** Porto Alegre: FAGED/UFRGS, 2006b.

TRINDADE, Elizabeth Sarates Carvalho. **Contribuições da Formação de Professores para o Uso das TICs na Escola:** Um estudo de caso no Curso de Graduação. 2010. 135f. Monografia (Graduação em Licenciatura em Pedagogia a Distância) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010.