



FORMAÇÃO DE PROFESSORES NO PROGRAMA UM COMPUTADOR POR ALUNO (PROUCA): E A SALA DE AULA?

TRAINING OF TEACHERS IN THE PROGRAM A COMPUTER PER STUDENT (PROUCA): AND THE CLASSROOM?

Marcelo Pustilnik Vieira (Universidade Federal de Santa Maria, marcelo.pustilnik@ufsm.br)

Leonir Santos de Souza (Universidade Federal de Rondônia, leonirsa@gmail.com)

Tarso Leandro Holanda Leite (Universidade Federal de Rondônia, fisicaleandro@hotmail.com)

Resumo:

O presente artigo é fruto da experiência dos autores na formação de professores, via educação a distância (EaD) que ocorreu no Programa Um Computador por Aluno (PROUCA) implantado pelo Ministério da Educação (MEC), a partir de 2010, já em sua fase piloto. Ao encontrar resistência à formação por parte de professores de uma determinada escola, no estado de Rondônia, a equipe de formação partiu para uma experiência diferenciada, onde os professores e suas realidades de sala de aula foram consideradas. A formação a partir deste momento passou a ser rica em produção, com boas experiências de uso educacional do computador por parte de alunos e professores demonstrando terem sido acertada as mudanças. Apresentamos algumas experiências e seus resultados, apesar de neste artigo não ter sido o foco o uso do computador, mas sim como organizar a formação de professores para que possam incluir curricularmente o uso das novas tecnologias, neste caso, prioritariamente um computador educacional, de forma que os resultados sejam efetivos em sala de aula.

Palavras-chave: Formação de professores; Tecnologia e educação; Um Computador por Aluno; Inovação

Abstract:

This article is the result of the authors' experience in teacher education that occurred in the One Computer per Student (PROUCA) implemented by the Ministry of Education (MEC), from 2010, now in its pilot phase. While encountering resistance on the part of teachers at a particular school, in the state of Rondonia, the training team departed for a differentiated experience, where teachers and their classroom realities were considered. The training from this time became rich in production, with good experiences of educational uses of the computer by students and teachers, this demonstrated that the changes made were correct. In this article we present some experiments and their results, although has not been our focus in this article of computer usage, but how to organize the training of teachers so that they can include in their educational planning the use of new technologies, in this case, primarily an educational computer, so that the results are effective in the classroom.

Keywords: Training of teacher, technology and education; One Computer per Student, Innovation.





1. Introdução

Após mais de dois anos trabalhando na formação de professores para capacitá-los a utilizar o computador educacional no Programa Um Computador por Aluno (PROUCA), algumas reflexões acerca da formação nos cabe fazer. Porém antes de iniciar nossa intervenção, iremos apresentar brevemente o Programa. O PROUCA se propõe a colocar um computador por aluno em sala de aula, voltado para as escolas públicas, encontra-se atualmente na fase Piloto. São 300 escolas em todo Brasil, tanto estaduais quanto municipais. São mais de 150 mil alunos, cerca de 7 mil professores além de uma equipe de mais de 700 bolsistas para a formação. Ao dar início à fase piloto do programa foram estabelecidos 4 pilares para dar sustentação a tal ação:

1. Infraestrutura
2. Formação
3. Avaliação
4. Pesquisa (MEC, 2007)

O presente artigo vem tratar de uma experiência no pilar Formação, resultado do pilar Pesquisa, articulação pela qual os autores têm trabalhado. Característica que podemos destacar como ponto forte do Programa, e de iniciativa pioneira no mundo, é a parceria entre MEC, Universidades e Secretarias de Educação dando um suporte para a implantação, acompanhamento, avaliação, formação e pesquisa. Esses atores têm demonstrado que, quando articulados e comprometidos, os resultados se mostram mais claros e rápidos. Coube às Universidades envolvidas parte da responsabilidade da formação dos professores das escolas envolvidas. Foi feita uma distribuição de responsabilidades pelo MEC, sendo que algumas Universidades ficaram como IES Globais, responsáveis por acompanhar as Universidades chamadas IES Locais que assumem a Coordenação da formação no seu Estado.

Na Formação UCA Brasil, temos trabalhado desde 2010, primeiro na formação da equipe (constituída de professores Formadores, Coordenadores UCA e de Tutores) e a formação de professores propriamente se deu de outubro até o final do ano letivo deste mesmo ano. Em 2011, a formação de professores teve início a partir de agosto prosseguindo também até o final do ano letivo. Tanto em 2010, quanto em 2011 o programa seguiu com uma formação estruturada de cima para baixo, chamada de Formação Brasil. Uma formação única para todos os professores aplicada pelos Formadores e acompanhada por todo um sistema garantindo uma certificação, com carga horária variável de 90 a 180 horas. Certamente essa estrutura foi um referencial útil para disparar uma formação com identificadores comuns para balizar uma formação inicial de um mesmo programa.

Apesar das adaptações que foram sendo realizadas no programa da Formação Brasil, tanto no sentido de adaptá-la ao tempo disponível, quanto na direção de lhe dar mais sentido aos nossos cursistas, encontramos resistências por parte dos professores em uma determinada escola em Rondônia. Tamanha foi a resistência que resultou por a formação não acontecer em tal escola. Após uma reunião para avaliar o desinteresse na formação junto a estes professores, logo ficou clara a necessidade de se fazer uma formação totalmente diferente por lá; o que acabou sendo feito. Os conteúdos propostos na Formação





Brasil foram interessantes, mas não a estrutura, um programa engessado e artificial, descontextualizado da realidade da sala de aula. Foi quando se criou uma nova formação com atividades tiradas dos processos em curso nas salas de aulas daqueles professores, nas quais, por meio do computador educacional, buscou-se realizar tarefas dentro dos conteúdos disciplinares em andamento. Justamente essa proposta, criada em conjunto com os professores veio aproximar mais a presença dos computadores em sala de aula do currículo em andamento e alguns frutos serão apresentados adiante.

2. Formação continuada de professores

A experiência nos levou a revisitar os autores que tratam da formação continuada de professores. Iremos apresentar uma breve aproximação teórica ao tema para permitir que nossa reflexão e aprendizados tenham coerência entre o pensar e o agir na formação.

Ao se tratar de formação continuada de professores temos que levar em consideração os processos históricos que resultaram na presente percepção negativa, senso comum, que se tem do professor, mas presentes nas políticas de formação. Sejam as que envolvem os conceitos de formação bem como as concepções de que os professores são destituídos de saberes conhecimentos. Por isso é frequente que as formações resultem em uma visão descontextualizada da realidade escolar, das práticas de sala de aula, sendo na maioria das vezes voltadas para a necessidade descolada da realidade, carregadas das ideias de capacitação ou instrumentalização do professor, como se o professor não fosse um profissional capaz de se auto-qualificar.

Há elementos presentes nos discursos oficiais, nas falas das pessoas em geral e, principalmente, na grande mídia que nos levam a uma percepção que se encontra incorporada na sociedade uma ideia de que ser professor não se constitui uma ação profissional e sim uma semi-profissão. Segundo a OCDE (2011), alguns professores passam a impressão de que não recebem da sociedade o devido reconhecimento, mesmo quando em situações normais de ensino em sala de aula. Entendemos que o simples fato dos professores terem essa percepção de sua profissão, por si só, constitui um problema.

Por vezes, em razão de certas atitudes, como absenteísmo não autorizado, os próprios professores contribuem para alimentar esta imagem negativa junto ao público. Cabe, neste sentido, questionar se o absenteísmo se deve à irresponsabilidade dos professores ou se existem outras causas. Normalmente, quando os professores têm o sentimento de satisfação com o trabalho e existe uma atitude positiva no sistema escolar, o absenteísmo não figura entre os problemas sérios. Além disso, os professores consideram que os debates em torno de seu trabalho e a imagem difundida pela mídia não contribuem em nada para melhorar a opinião do público. (OCDE, 2011)

Como conclui o relatório da OCDE, independente das causas, a profissão docente está sobre forte influência de uma imagem depreciativa. Faz-se necessário “promover o magistério como uma carreira de inestimável valor e importância para a sociedade” (OCDE, 2011).





Há alguns questionamentos que perpassam toda a discussão sobre formação continuada – por que o professor, sendo um profissional graduado, sempre é visto como alguém aquém da qualificação necessária para o seu pleno exercício profissional? Ou ainda – por que a formação continuada normalmente é estabelecida pelos burocratas do sistema educacional, numa visão colonizadora e que considera o professor alguém a ser tutorado? Não será que estariam nas respostas a estas duas perguntas parte da solução da crise enfrentada atualmente pelo sistema educacional público? Fala-se em professor reflexivo, no professor pesquisador, mas o diagnóstico da “necessidade de aprendizagem”, ou “aperfeiçoamento”, frequentemente é realizado fora da práxis deste profissional e decidida sem consulta ao próprio profissional. Parece ser este um dos maiores problemas das políticas na formação continuada – a desconsideração do **profissional professor**. Talvez por isso resulte tão pouco na melhoria da qualidade de ensino todo investimento que tem sido feito na qualificação e cursos de aperfeiçoamento nas formações continuadas oferecidas aos professores.

Há uma outra concepção de formação continuada, também danosa em sua ideia de sujeito, pois entende o professor como alguém com formação inicial deficitária e que por isso necessita de treinamento. Esta forma de enxergar o professor lhe retira o papel de sujeito em transformação, o colocando como “coisa” no contínuo processo de aperfeiçoamento que a educação exige. Adorno (1996) entende que assim posto os profissionais de educação ficam submetidos a uma estrutura pré-colocada, além de retirar do professor sua autonomia, estas políticas acabam por serem infrutíferas exatamente pela sua concepção de sujeito.

Entendido o papel ativo do professor como sujeito de transformação e capaz de propor soluções, revimos nossa proposta de formação continuada. Baseando-nos em Imbernón (2002, p. 8), para quem a formação continuada nos tempos atuais deve contemplar uma dimensão que prepare o professor para uma outra educação, aquela na qual

A instituição educativa precisa que outras instâncias sociais se envolvam e ajudem no processo de educar. E isso implica que a educação se torne cada vez mais complexa, seja muito mais que este mero ensino do básico elementar, de um ponto de vista acadêmico, a minoria homogênea em uma época em que o conhecimento e sua gestão estavam em poder de uma minoria, que monopolizava o saber.

O que nos leva a uma nova escola, e isso implica que necessitamos de um novo professor, quer pelas mudanças na estrutura da sociedade, ou pelas influências das novas tecnologias de informação e comunicação, quer pelas políticas mundiais que desestruturaram o mundo do trabalho e emprego. Tais mudanças deixaram o cidadão órfão de sua cidadania, transformando-o em um ente individualizado e separado do todo social, seu fracasso é responsabilidade sua, como se os fatores externos à sua capacidade não determinassem tal fracasso, ou as condições materiais não determinassem o sucesso de alguém. Tal complexidade há que ser entendida e contemplada.

As exigências em relação às escolas e aos professores são cada vez mais complexas. Atualmente, a sociedade espera que as escolas sejam eficazes





ao lidar com diferentes idiomas e backgrounds dos estudantes, que sejam sensíveis a questões culturais e de gênero, que promovam a tolerância e a coesão social, que sejam eficazes ao lidar com estudantes carentes e com estudantes com problemas de aprendizagem ou de comportamento, que utilizem novas tecnologias e que acompanhem o ritmo rápido de desenvolvimento de áreas de conhecimento e de abordagens de avaliação dos estudantes. Os professores devem ser capazes de preparar os estudantes para uma sociedade e uma economia em que se espera que sejam aprendizes autodirecionados, capazes e motivados a seguir aprendendo ao longo de toda a vida. (OCDE, 2006, p. 7)

Por isso que a dimensão da complexidade proposta por Imbernón deveria estar agregada na atual frente da formação continuada, que seria aquela que visa a formação permanente, integral e necessária na vida de qualquer profissional, fruto de sua experiência e de suas reflexões a partir de uma investigação contínua sobre sua prática a partir das leituras, cursos, palestras, mas que incluam também o teatro, o cinema e outras fontes inspiradoras para seu eterno aperfeiçoamento. Esta ação deveria ser naturalmente praticada e de forma prazerosa, não tem caráter pragmático como os programas governamentais propõem. Chartier (2000) nos chama a atenção para este momento da vida profissional do professor, quando diz que somente neste é possível a inovação; ou seja, somente na práxis do próprio professor. Certamente que estes aspectos irão se refletir na formação continuada de professores em exercício.

Visto que hoje o entendimento oficial de um processo de formação continuada de professores é entendido como capacitação de professores pelo qual espera-se que aconteçam resultados concretos que se traduzam, de alguma forma, em conhecimentos ou saberes mensuráveis pelos sistemas de avaliação escolar, visando indicar uma melhora dos, atuais baixos, índices obtidos pela educação brasileira. Entendemos que tais propostas não têm funcionado, por isso uma mudança paradigmática deve ocorrer. Se a proposta é que se coloque os professores no palco das decisões, então primeiro necessitamos conhecer quais são as necessidades dos professores de formação continuada, as quais partem, essencialmente, de quem a sente. Para isso, ouvir os professores, conhecer sua realidade, saber de suas dificuldades, dos seus projetos com os alunos, de como percebe sua prática e como entende que pode incorporar novidades no seu cotidiano escolar, assim entendemos que é necessário conhecer e fazer um levantamento prévio da realidade deste professor, incluindo-o como sujeito na decisão das necessidades de formação.

Na estrutura da Formação Brasil, os formadores ficaram com a responsabilidade de aplicar um curso e certificar os cursistas – professores das escolas envolvidas no PROUCA. Mas qual a importância do papel de formador, e de sua formação, para o desenvolvimento profissional dos professores? Como formadores, iremos trabalhar baseados na velha concepção anteriormente descrita? O professor deve ficar alheio às decisões do que lhe serve e a realidade de sua sala de aula não deve estar conectada à formação? Para entender melhor o que se propõe aqui transcrevemos a seguir alguns trechos do Guia de orientações metodológicas gerais, do PROFA/MEC, que sintetizam o que queremos ressaltar.

[...] a função de formador de professores em exercício está dada e legitimada para diferentes profissionais da educação, o que demanda um processo próprio de formação e o desenvolvimento de uma cultura





profissional de formador. Do contrário, será difícil superar as práticas tradicionais de formação em serviço, que reproduzem, por sua vez, o modelo tradicional de formação inicial.

[...]

Embora em geral não a tomemos dessa forma, a formação profissional é um processo de educação de adultos, um processo de ensino e aprendizagem em que adultos aprendem com adultos os conteúdos relacionados, direta ou indiretamente, ao exercício de uma profissão. Não basta, portanto, simplesmente transferir os modelos de ensino e aprendizagem escolar para a formação de professores, por melhor que sejam. Não basta tratar os professores como alunos que aprendem conteúdos cujo uso não é imediato e nem contextualizado. Não basta organizar as ações tendo como apoio exclusivamente a informação teórica sobre a prática pedagógica. Não se pode tomar o exercício do magistério simplesmente como aplicação e manejo de um conjunto de técnicas, pois a atuação de professor é complexa e singular. É preciso recriar as formas convencionais de ensino e aprendizagem para torná-las adequadas às peculiaridades da formação de professores. É preciso considerar as características tanto do sujeito das ações de formação – o professor real – como da profissão que ele exerce e dos contextos em que a prática profissional tem lugar, com as possibilidades e dificuldades que lhes são próprias. E, nessa perspectiva, as questões colocadas à formação de professores são também peculiares à formação dos formadores de professores. (MEC, 2001)

Apesar do documento ser do MEC, estas orientações foram de outro programa e não foram aproveitadas na Formação Brasil. Esperamos com essas citações esclarecer nossa posição de que não somente os professores devem ser atendidos em conexão com suas realidades, saberes e práticas, mas mais que isso, que atendam também aos educadores que estão assumindo o desafio de coordenar os grupos de formação; isso é - os formadores. Que o processo de formação a ser desencadeado seja contínuo para todos e que resultados mais próximos da realidade das salas de aulas sejam possíveis, chegando aos alunos novas possibilidades e processos mais adequados às suas realidades. Que as contradições entre os procedimentos didáticos indicados para uso na formação, e os efetivamente adotados com elas durante a formação sejam minimizadas e que os professores pratiquem essa experimentação com seus alunos.

É de amplo conhecimento a importância do levantamento dos conhecimentos prévios dos alunos para auxiliá-los nos seus aprendizados (FREIRE, 1987), mas isso precisa ser feito com os cursistas, ou seja, os formadores devem procurar saber quanto seus cursistas professores já sabem sobre os conhecimentos que envolvem a formação, que no caso da Formação Brasil deveriam ir além do conhecer o quanto de domínio das novas tecnologias tinham seus cursistas, envolvendo as concepções de metodologias educacionais, de avaliação, da relação entre cultura e educação bem como da realidade vivenciada e planejada em sala de aula como primeiro passo ao iniciar o processo formativo. Nós, educadores de forma geral, estamos por demais condicionados a formatações estruturadas de formação, dando muitas vezes conteúdos desconectados das práticas, mesmo quando os conteúdos e as práticas são bons, estes são passados durante a formação como conteúdos





teóricos. Nos esquecemos de que o que muda a realidade são as ações e não as idéias. Entendemos que existe a boa vontade, o esforço, o conhecimento, mas o que queremos chamar atenção aqui é que a própria formação (ou formador) precisa criar dinâmicas práticas aplicáveis na sala de aula, não dicotomizando: aqui na formação você estuda e lá na sala de aula você aplica. Entendemos que um grande esforço vem sendo feito para que o aprender fazendo seja praticado na educação.;

Assim, baseados nos quatro pilares de Jacques Delors (1999): aprender a conhecer, aprender a ser, aprender a viver e aprender a fazer, nossa provocação foi para que a equipe responsável pela formação resistisse a tentação do didatizar. Erro que acreditamos ter sido cometido na proposta original da Formação Brasil no engessamento dos módulos e na não contextualização no trabalho do professor.

Na nova proposta metodológica de formação que utilizamos partimos da realidade concreta do professor e de sua prática profissional – a sala de aula, resultou indiferente ter ou não o professor já feito previamente qualquer curso dentro dos conteúdos da formação prevista, posto que todos os cursistas passaram a ser tratados como estando todos no mesmo processo. com isso aproveitou-se as experiência de cada um e de sua formação inicial ou continuada. Essa abordagem trouxe todos para um movimento solidário de trocas preciosas; certamente apoios valiosos aconteceram.

Percebemos, assim, que os formadores necessitavam conhecer bem as propostas que foram emergindo junto aos professores cursistas. Sempre que apareceu alguma questão acerca de um caso real, específico de uma determinada sala de aula, os formadores precisavam saber o que fazer. Segundo Rigolon (2008), esse tem sido um dos maiores problemas nos cursos de formação continuada de professores. Em suas pesquisas indica que “Perguntadas sobre a atuação do formador, todas as entrevistadas acharam que não havia coerência entre o que ele dizia e o que fazia” (p. 460). Isso indica que o formador deve estar bem afinado com a realidade e contexto escolar de forma que não se perca no vazio discurso de que “na teoria é uma coisa e na prática é outra”

Conclui-se que a atividade construtiva para a aprendizagem requer uma interação educativa contingente para ser eficaz, garantindo um movimento interno do processo de construção de conhecimento que subjaz a toda aprendizagem. Contudo, não podemos deixar de apontar a necessidade da objetividade frente a uma intervenção educativa diferenciada, descrevendo claramente a intencionalidade vinculada à ação (ZUANON, 2006, p.14).

Assim, foi partindo do conhecimento da realidade concreta do professor que o processo de formação pode ser construído, garantiu-se assim que os alunos puderam “colocar o seu saber em diálogo com o que a professora buscava a todo custo lhe ensinar”. (OLIVEIRA 2007, p. 85). Apresentaremos a seguir algumas experiências resultantes deste aprendizado que possibilitou uma nova abordagem na Formação Brasil.

3. A Formação Brasil em Rondônia

O Projeto Um Computador por Aluno (PROUCA) no Estado de Rondônia atendeu oito escolas em sete municípios, e os professores destas escolas participaram do Curso de





Formação Brasil, este originalmente era constituído de cinco módulos que pretendiam ajudar o professor a se apropriar do laptop e planejar atividades com uso de ferramentas próprias do computador, bem como no uso da internet. As atividades formativas foram mescladas entre presenciais e via educação a distância (EaD), utilizando-se o ambiente e-Prinfo¹.

Em Rondônia cada escola apresentava suas peculiaridades, relacionadas com o fato de serem escolas estaduais, municipais, rurais ou urbanas, e a formação necessitava atender esse quesito para atingir seu objetivo principal, que era promover a inclusão digital de professores e alunos e garantir as novas práticas pedagógicas que a presença dos computadores conectados à internet possibilitavam ao cotidiano escolar.

Preparar a formação para atender as diversas peculiaridades de cada escola e município, criou um desafio para equipe de tutores e formadores, que moravam em diferentes e distantes municípios, mas reuniam-se para planejar as ações e o cronograma de atendimento a todas às escolas durante os Encontros de Formação de Tutores e Formadores que aconteceram semestralmente, para posteriormente, nos seus respectivos municípios, ajustarem a programação de atendimento e o tipo de abordagem que fariam do conteúdo para poder atender às necessidades específicas das escolas.

É justamente neste contexto que destacaremos o trabalho desenvolvido na Escola Municipal de Ensino Fundamental João Ribeiro Soares, que foi criada pelo Decreto 1.428 de 01/06/2001, situada no município de Porto Velho, no bairro Igarapé. Contando com a infraestrutura de 8 salas de aula que atendia 483 alunos, possuía 39 funcionários, sendo o quadro docente constituído de 15 professores, a equipe gestora de 5 pessoas e uma coordenadora do Laboratório de Informática Escolar (LIE).

A escola atendia crianças na faixa etária entre 6 anos a 11 anos, e esse fato impedia que os alunos fossem dispensados para os momentos de formação dos professores no horário da aula, isso ocorreu por determinação da Secretaria Municipal de Educação. Dentre os motivos incluíram a segurança dos menores e a garantia do cumprimento do calendário escolar de 200 dias letivos.

A equipe de formação tentou uma negociação de dia e horário, não houve consenso na questão de se fazer a formação no dia de sábado, uma vez que era dia de folga dos professores, acabou-se por ficar acertado que os encontros de formação aconteceriam durante a semana após o horário de trabalho, das 18:30 às 22:30h.

O horário apesar de ter sido negociado entre professores e direção, sobrecarregavam os professores, uma vez que, cumpriam integralmente seu horário de trabalho durante o dia e tinham que participar da formação à noite duas vezes por mês.

Deste modo, com o passar dos meses, verificou-se a baixa participação e envolvimento na Formação Brasil dos professores desta escola, o que foi confirmado pela tutora e formadora que participavam regularmente destes momentos. A partir dessa constatação decidimos que seria importante uma conversa pessoal com os professores para entender os motivos do desinteresse. Assim após a visita e conversa com a supervisora da escola, verificou-se que um forte motivo era que a Formação Brasil estava muito distante da realidade vivida em sala de aula pelos professores, que existiam no planejamento da escola

¹ Plataforma de educação a distância do MEC, utilizada na Formação Brasil.



outras atividades que absorviam o tempo deles e que eram prioritárias frente às atividades de formação, mais voltadas para a capacitação individual.

Frente ao desafio de motivá-los foi que buscamos aprofundar os estudos sobre formação continuada de professores, apontamentos apresentados no tópico anterior. Desta forma readequamos toda a programação da Formação Brasil à realidade escolar, investigou-se quais eram as maiores dificuldades na aprendizagem dos alunos e que demandavam tempo e atenção dos professores com estes e quais eram os temas que estavam sendo trabalhados pelos professores nas suas aulas. Foi-nos informado que os alunos tinham muitas dificuldades de aprendizagem nas disciplinas de Língua Portuguesa, Matemática e Ciências. Além disso, os alunos do 4º e 5º anos estavam se preparando para a Provinha Brasil, fato que era importante para a escola, uma vez que um de seus objetivos era aumentar sua nota do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB)².

Com esse diagnóstico em mãos, partimos para fazer o “dever de casa”³: como propor um modelo de formação que possibilitasse o uso do “Uquinha³”, sua apropriação e o desenvolvimento de novas metodologias, necessárias para o uso no PROUCA? Para isso reunimos a equipe responsável pela formação e convidamos dois profissionais, um de área mais técnica e um outro professor com boa experiência no uso de tecnologias na educação para nos ajudar neste sentido. O resultado desta reunião, a proposta resultante, as estratégias para essa formação, a aceitação dos professores, resultados obtidos junto aos alunos e nossa percepção dos resultados obtidos na formação neste novo contexto é o que apresentaremos a seguir.

4. Estratégias utilizadas

Como estratégia metodológica na formação, buscamos desenvolver atividades que respondessem às necessidades apontadas pelos professores. Entendíamos que ao tornar vivencial e prático o uso do laptop em sala de aula, resolvendo problemas didáticos e pedagógicos, os professores se envolveriam e com isso a formação poderia alcançar seus objetivos. Podemos dizer que um dos principais recursos utilizados nas práticas propostas foi o uso de materiais didáticos virtuais de suporte à aprendizagem. Algo que vêm sendo cada vez mais utilizados em todos os níveis de ensino, principalmente no ensino fundamental e médio, mas em aulas no laboratório de informática, e não em sala de aula como aplicamos. Esses materiais são conhecidos como Objetos de Aprendizagem Significativa. Muitos desses objetos de aprendizagem encontram-se na Internet, colocando à disposição do professores e alunos inúmeros recursos educacionais para facilitar a aprendizagem no ensino presencial.

² Lembrando que os resultados obtidos na provinha Brasil, além de avaliar o nível de alfabetização dos alunos, suas habilidades de leitura e escrita nos anos iniciais, ajuda a escola a estabelecer medidas que garantam melhorias na aprendizagem e no ensino.

³ Forma carinhosa que os alunos têm chamado o Laptop da Metasys utilizado por eles e pelos professores no Programa Um Computador por Aluno - ProUca.





Em especial na área de Ciências da Natureza, o portal PhET⁴ - sigla em inglês para Tecnologia Educacional em Física - possui excelentes animações com boa qualidade de definição e bom conteúdo didático, e o principal, de uso gratuito. Essas animações fazem parte de um projeto da Universidade do Colorado (EUA) que desenvolve simulações de alta qualidade em diversas áreas das ciências naturais. Além de produzir as simulações, a equipe do PhET busca realizar uma avaliação da eficiência de seu uso em salas de aula. Os mais utilizados desses objetos são as simulações computacionais de experimentos nas áreas de Matemática, Física, Química e Biologia (Ciências da Natureza), estando disponíveis para utilização em diversos contextos. No entanto o que se percebe é que infelizmente seu uso em sala de aula ainda está longe de ser uma realidade, particularmente no Ensino Fundamental/Médio, onde seriam muito úteis. Um dos motivos principais são o desconhecimento por parte dos nossos professores, e também pelo medo de utilizar o computador.

Em nossa experiência com os computadores do UCA, na escola João Ribeiro Soares, iniciamos pela apresentação e demonstração. Depois ensinamos os professores a utilizar as simulações interativas, que constituíam um mecanismo eficiente para apresentar conceitos científicos, de forma a contribuir para que se tornassem, tanto os professores facilitadores como os alunos, autônomos no processo de ensino e aprendizagem.

Neste sentido apresentamos as Animações do PhET usando uma Laptop UCA e um data-show. Conhecendo as dificuldades na aprendizagem por parte dos alunos enfrentadas pelos professores da Escola Municipal João Ribeiro nas áreas de ensino, pensamos então em simulações em Matemática, em Ciências e em Português. Para Matemática e Ciências foram simulações como: Aritmética, Proporções, Estimativa, Jogo do Labirinto, Construção de Circuitos Elétricos, Sistema Solar, Seleção Natural, Comer e Exercitar-se, Efeito Estufa, Montando um Átomo, Construindo Moléculas. Já para a disciplina de Língua Portuguesa trabalhamos com o site da Ludotech⁵, onde encontramos temas relacionados a jogos de assuntos ligados à disciplina.

Apresentamos algumas estratégias para a utilização, por parte dos professores, com os alunos. Uma delas foi utilizando-as nas aulas expositivas, pois as simulações podem servir como demonstrações nessas aulas, nesses casos a principal contribuição consiste em o aluno visualizar conceitos abstratos como estimativas, operações de aritmética, efeito estufa, átomos, etc. Além disso, algumas simulações permitem que gráficos sejam construídos em tempo real, à medida que o professor explica e os alunos podem ir interagindo com elas. Outra estratégia utilizada foi a recomendação aos professores da utilização de questões para averiguação dos conhecimentos prévios, com o objetivo de se trabalhar concepções alternativas do conteúdo e testar se os conhecimentos prévios conseguem resolver os problemas, para em seguida ir acrescentando o conhecimento científico até chegar o resultado correto. Recomendamos o uso de atividades em grupo para melhorar o aproveitamento, realizando nas simulações em duplas, diretamente na sala de aula. Vygotsky (1984) trata dos aspectos da mediação e zona de desenvolvimento proximal, esses aspectos teóricos nos fornecem elementos para entender o que ocorre com as crianças e o laptop, lembrando que na maioria das vezes quem é o mediador é o colega. Essas atividades

⁴ http://phet.colorado.edu/pt_BR/simulations/translated/pt

⁵ <http://ludotech.eu/>





em dupla são plenamente possíveis na escola, pois sabíamos que todos tinham seu Laptop do UCA. A principal ideia nesses casos era submeter cada dupla de alunos a um roteiro estruturado que lhes possibilitasse investigar os fenômenos explorando todo o potencial da simulação e todas as relações possíveis entre as variáveis do fenômeno. Foi sugerido para os professores que utilizassem a estratégia de lição de casa, por meio das quais os alunos poderiam revisitar a simulação de forma livre ou a partir de um outro roteiro proposto pelo professor. Ressaltamos que a lição de casa também poderia ser utilizada tanto para introduzir um novo tópico, ou como um aprofundamento do conteúdo discutido em sala de aula, oferecendo assim a oportunidade para que o aluno venha a explorar a simulação depois da aula em casa, uma vez que podiam levar o laptop para lá.

Um recurso que agregou bastante no trabalho pedagógico utilizando o laptop foi Laboratório de Ciências Virtual. Como a Escola Municipal de Ensino Fundamental João Ribeiro Soares não possuía um laboratório de ciências, recurso essencial para a realização de atividades experimentais, e sabendo que os professores de ciências da escola destacaram a importância da realização de atividades experimentais, foi proposto o uso das simulações virtuais. Tornou-se uma plausível alternativa para contornar a limitação, além de permitir repetir diversas vezes o experimento, explorando várias combinações de parâmetros. Certamente que “ver” os experimentos virtuais (átomos, elétrons, fótons, efeito estufa, estimativas, etc..) a partir das representações presentes nas simulações facilitam a compreensão e a interação entre professores e alunos.

5. Alguns resultados obtidos

A primeira mudança percebida após a reformulação na proposta da Formação Brasil, foi na disposição de comunicação entre supervisor escolar, Coordenadora UCA da escola e a equipe de formação. Na reunião entre eles realizada na escola indicava que a formação acontecia para atender às expectativas e necessidades práticas de sala de aula. Deste modo, no momento do encontro presencial de formação, com a presença dos professores cursistas, eles foram de surpreendidos com uma formação que lhes forneceu soluções para suas aulas, além da tutora, contava também com o apoio de um pesquisador e um técnico. Esses novos atores ajudaram a demonstrar na prática como utilizar objetos de aprendizagem digitais tanto online quanto offline, uma vez que a internet poderia falhar na hora da aplicação em sala. Tais objetos voltados para desenvolver, como já relatado, conteúdos específicos de matemática, português e ciências, próprio para os alunos do ensino fundamental do 1º ao 5º ano.

A disposição de ânimo dos professores mudou drasticamente, o momento de formação ficou mais interativo, os professores começaram a fazer mais perguntas e a dar sugestões de como utilizar os recursos abordados pelos formadores.

Em um outro momento da formação foi orientado quais sites, blogs e outros recursos poderiam ser utilizados. Como o acesso à internet é um problema nessa escola, foi feita uma lista de endereços importantes e interessantes para serem avaliados posteriormente pelos professores, de forma que este ao terem acesso fora da escola, pudessem explorar e se sentirem mais seguros na hora de abordá-los em sala de aula. Foi inclusive pensando numa





orientação alternativa para que seus alunos tivessem acesso à internet, mesmo que não fosse na hora da sala de aula, justamente pelo fato da escola enfrentar problemas técnicos.

Percebeu-se que nessa nova proposta os professores sentiram-se mais livres, e sem a obrigatoriedade de estarem na plataforma do e-Proinfo, discutindo textos e de forma teórica, o que tornou a formação mais prática, uma vez que cada professor procurou seu foco de interesse.

É importante destacar que na Formação Brasil em seu módulo 3 não obrigava o professor cursista a fazer tantas tarefas para a plataforma quanto os professores reclamaram. O módulo era bastante flexível, sem uma necessária linearidade, onde o professor tinha total liberdade de ir e vir no módulo e sem a necessidade específica de cumprir tarefas ou pré requisitos. No entanto, como os módulos 1 e 2 tinham atividades seqüenciadas e muitas tarefas, isso dificultou o processo de formação original.

Ao final do primeiro encontro nesta nova configuração da Formação Brasil, os professores se dirigiram aos formadores muito agradecidos e animados com essa outra perspectiva de uso do laptop, mudança nítida na disposição de ânimo em comparação ao final dos encontros anteriores.

Voltamos à escola na semana seguinte para acompanhar as atividades desenvolvidas pelos cursistas com seus alunos em sala. Como a preocupação maior dos professores era a preparação dos alunos para a prova Brasil, eles incluíram sites de simulações desta avaliação nacional, o que possibilitou aos alunos fazerem exercícios semelhantes aos que seriam exigidos na avaliação futura.

O que percebemos como resultado deste modelo de formação foi uma maior receptividade e aceitação por parte dos professores aos conteúdos abordados durante a formação. Certamente isso se deu porque o planejamento para esse modelo aconteceu depois da conversa com os professores, a supervisora e coordenadora UCA da escola, concentrou-se em atender os anseios dos professores passando e suas realidades de sala de aula. Em nossos retornos à escola foi notado que os professores estavam, nas suas práticas de ensino, aplicando nas salas de aula o que foi discutido e trabalhado no momento da formação.

Certamente que os professores desta escola ainda estão em processo de formação continuada, e agora, mais que nunca, temos a certeza que essa formação deve ser pensada e planejada atendendo às necessidades dos professores e alunos, partindo de uma perspectiva mais voltada para a prática do professor do que teórica, ou aquela voltada para instrumentalizar o professor numa visão colonizadora que desconsidera seus saberes e planejamentos.

6. Conclusões

Essa experiência nos revelou aspectos importantes no planejamento das formações futuras: primeiro fazer um diagnóstico da realidade e colocar o professor como ator no processo decisório de como a formação se dará. Imbernón (2002, 2009), Zuanon (2006) e Adorno (1996) indicam como sendo esse um caminho importante na formação continuada de professores. Além destes autores, lembramos Freire (1987) quando trata do processo escolar e orienta para que partamos da realidade do aluno, com a necessidade concreta





deste para poder ajudá-lo a superar sua realidade. A Formação Brasil originalmente partia primeiro da capacitação dos professores no laptop, no entanto isso tem se demonstrado desnecessário como primeiros passos, pois o que se tem percebido nas diversas experiências do PROUCA é que o laptop ao chegar nas mãos dos alunos, esses se apropriam do seu uso e manuseio com uma rapidez muito grande, sendo necessária pouca participação do professor para isso. Nos parece que a realidade de já existir uma sociedade tecnológica suficientemente incorporada nos hábitos culturais é que permite aos alunos uma rápida apropriação do laptop. A mudança que ocorreu na formação na escola João Ribeiro Soares e os resultados colhidos nos mostram claramente que a direção do vetor da formação de professor deve ser diametralmente oposta aos princípios presentes na Formação Brasil original; instrumental, linear, fechada. A partir do momento que ficamos conhecendo as dificuldades enfrentada pelos professores, mas diagnosticadas por eles mesmos, e ao integrarmos na formação as realidades curricular e do planejamento da escola que se encontravam em andamento, pudemos entrar diretamente na atividade prática e objetiva da sala de aula, que era o foco da formação. Ressaltamos que agora sim, neste novo olhar, os conteúdos do programa da Formação Brasil fizeram sentido, foram utilizados e o Progitex⁶ pode ao final ser entendido, pois tornou-se vivo na escola e no currículo.

Bibliografia

ADORNO, Theodor W. Teoria da Semicultura. **Educação e Sociedade**, Cedes, ano XVII, p. 388-411, dez. 1996.

CHARTIER, Anne-Marie. **Fazeres ordinários da classe: uma aposta para pesquisa e para a formação**. In: Educação e Pesquisa. São Paulo, v. 26, n. 2 p.157-168, jul/dez. 2000.

DELORS, Jackes. **Educação: Um Tesouro a Descobrir**. São Paulo: UNESCO/MEC/Cortez Editora, 1999.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro : Paz e Terra, 1987.

IMBERNÓN, Francisco. **Formação docente e profissional : formar-se para a mudança e a incerteza**. São Paulo : Cortez, 2002.

_____. **Formação permanente do professorado: novas tendências**. São Paulo : Cortez, 2009.

MEC. (2001) **Guia do Formador: Módulo 3**. disponível em <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/Profa/guia_for_3.pdf> Acessado em 7/4/2012.

_____. **Programa Um Computador por Aluno**. Brasília : MEC/SEED. 2007.

⁶ É a proposta de incorporação do uso da tecnologia no Projeto Político Pedagógico da escola, que seria o resultado da Formação Brasil e do módulo 5.





OCDE. **Professores são Importantes** : Atraindo, Desenvolvendo e Retendo Professores Eficazes São Paulo: Moderna, 2006.

OCDE. **Avaliações de Políticas Nacionais de Educação**: Estado de Santa Catarina, Brasil. Disponível em < <http://www.oecd.org/dataoecd/36/45/46390673.pdf> > Acessado em 25/01/2011.

OLIVEIRA, Inês. Reflexões acerca da organização curricular e das práticas pedagógicas na EJA. **Educar em Revista**. no.29 Curitiba, 2007.

RIGOLON, Walkiria. A formação continuada de professores alfabetizadores. **Cadernos do Aplicação**, Porto Alegre, v. 21, n. 2, jul./dez. 2008.

VYGOTSKY, L.S., **A formação social da mente**. São Paulo : Martins Fontes, 1984.

ZUANON, Átima. O Processo Ensino – Aprendizagem na Perspectiva das Relações Entre: Professor-Aluno, Aluno-Conteúdo e Aluno-Aluno. **Revista Ponto de Vista**. UFV, v.3. 2006.

