

## IMPACTOS INICIAIS NA FORMAÇÃO DOS PROFESSORES E GESTORES PARA O USO DO *LAPTOP* EDUCACIONAL NO ESTADO DO TOCANTINS

Marilene Andrade Ferreira Borges<sup>1</sup>, George França<sup>2</sup>, Leila Ramos<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal do Tocantins/Palmas, Tocantins, Brasil [marilene@uft.edu.br](mailto:marilene@uft.edu.br)

<sup>2</sup> Universidade Federal do Tocantins/Palmas, Tocantins, Brasil [george.f@uft.edu.br](mailto:george.f@uft.edu.br)

<sup>3</sup> Secretaria Estadual de Educação do Tocantins/Palmas, Tocantins, Brasil [leilavencio@educ.gov.br](mailto:leilavencio@educ.gov.br)

**Resumo** – O Programa Um Computador por Aluno – PROUCA atualmente é o maior projeto de inclusão digital na escola pública brasileira que utiliza o laptop educacional conectado. Em 2010, ele entrou em sua fase 2, denominada Piloto, e está presente em 300 escolas públicas. Este trabalho apresenta alguns resultados do curso de formação para o uso do laptop educacional conectado, que vem sendo realizado pelos professores e gestores das escolas do Estado do Tocantins. Para isso, ele discute as tecnologias no currículo e a importância das mesmas nas atividades docentes, apresenta um breve histórico do Um Computador por Aluno - UCA, faz uma análise parcial dos impactos gerados no processo de formação nesta etapa inicial.

**Palavras-chave:** tecnologia; formação; laptop conectado.

**Abstract** – The One Computer per Student - PROUCA is currently the largest digital inclusion project in the Brazilian public school education that uses the laptop connected. In 2010, he entered its second phase, called Pilot, and is present in 300 public schools. This paper presents some results of the training course to use the laptop connected to education, being done by teachers and school managers in the state of Tocantins. For this, he discusses the technologies in the curriculum and their importance in teaching activities, presents a brief history of the One Computer per Student - UCA, is a partial analysis of the impacts in the training process at this early stage.

**Keywords:** technology, training, connected laptop.

## 1. Tecnologias no currículo

Há mais de dez anos que os Parâmetros Curriculares Nacionais (1997) atribuíram à escola, dentre outras funções, a de ensinar os alunos a se relacionarem de maneira seletiva e crítica com o universo das informações a que têm acesso no seu cotidiano. Informações, essas, que emergem das mais variadas fontes e, hoje de modo espacial, das Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação – TDIC. Porém, incorporá-las no currículo, para fazer da escola um espaço contemporâneo da *sociedade do conhecimento* (LEVY, 1999) e parceiras para a aquisição de novos saberes, tem demandado muitos esforços dos professores e gestores que, em sua grande maioria, não tiveram a oportunidade de utilizá-las na própria formação, e delas não se apropriaram enquanto objeto de estudo, informação, comunicação e expressão, daí a grande dificuldade em utilizá-las nos processos de ensino, aprendizagem e gestão escolar.

Buscando potencializar a inserção dessas tecnologias no currículo, as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica, de 13 de julho de 2010, apontam que tanto a base nacional comum quanto a parte diversificada do currículo não podem se constituir em dois blocos distintos, com disciplinas específicas para cada uma dessas partes. As disciplinas devem ser organicamente planejadas e geridas de tal modo “que as tecnologias de informação e comunicação perpassem transversalmente a proposta curricular, desde a Educação Infantil até o Ensino Médio, imprimindo direção aos projetos político-pedagógicos” (BRASIL, 2010, p. 6). Estas ações políticas buscam assegurar a presença das TDIC no currículo, abrindo espaços para a concepção de rede, e de mobilidade, essenciais para se compreender a configuração do currículo da cultura digital, e que ao mesmo tempo aponta a premência da resignificação das práticas pedagógicas realizadas pelos professores em salas de aula.

Se considerarmos que, para cumprir sua função social, a escola deve considerar as práticas da sociedade, sejam elas de natureza econômica, política, social, cultural, ética ou moral e que deve considerar também as relações diretas ou indiretas dessas práticas com os problemas específicos da comunidade local a que

presta serviços, questionamos: estaria a escola cumprindo sua função social ao desconsiderar a cultura digital presente na sociedade? Como proporcionar aos professores e gestores cursos de formação que lhes permitam utilizar as TDIC de forma que elas perpassem transversalmente a proposta curricular? Como utilizá-las para imprimir direção aos novos Projetos Políticos Pedagógicos?

Neste contexto das tecnologias digitais da informação e comunicação, vamos discutir neste texto a formação dos professores e gestores das escolas contempladas pelo programa UCA no Estado do Tocantins para o uso do laptop educacional, tendo como perspectiva a análise dos impactos gerados por este processo.

## **2. Formação para o uso das Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação**

Na última década do século XX e na primeira deste século houve uma valorização das políticas de formação para que os professores e gestores passassem a utilizar as tecnologias presentes na escola. Integrá-las ao currículo, fazê-las parceiras dos processos de ensino e de aprendizagem possibilitaria à escola ampliar-se, abrir-se, aumentar as oportunidades de acesso às ciências, às artes, à aquisição de novos e diferentes saberes, a novas linguagens, a novas interações, a outras lógicas, à capacidade de buscar conhecimentos, ao aprofundamento, à sistematização e ao rigor. E é neste contexto que o programa Um Computador por Aluno é desenvolvido. No entanto, a integração dessas tecnologias ao currículo passa primeiramente pelo professor e a articulação principal de todo esse processo está na formação deles que, em sua grande maioria, utilizam as tecnologias de forma limitada ou até mesmo não sabem utilizá-las para se informar, comunicar e expressar (BORGES, 2009).

Segundo Valente (2007), é necessário que o sujeito saiba utilizar as tecnologias digitais uma vez que já fazem parte da nossa cultura e estão presentes no nosso cotidiano. Argumenta que, da mesma forma que adquirimos a tecnologia da escrita, é preciso, também, adquirir as tecnologias digitais, tendo em vista que elas possibilitarão a criação de novas formas de expressão e comunicação, como, por exemplo: a criação e uso de imagens, sons, animação e a combinação dessas modalidades.

O autor ressalta que, para utilizá-las, é necessário desenvolver diferentes habilidades que permitirão a aquisição de diferentes tipos de letramentos, como: digital (uso das tecnologias digitais), visual (uso das imagens), sonoro (uso de sons), informacional (busca crítica da informação). Esses letramentos precisam ser trabalhados no campo educacional, para que educadores e alunos possam se familiarizar com os novos recursos digitais e, assim, informar-se, comunicar-se e expressar-se usando as novas modalidades de comunicação, como: processador de texto, internet, *web*, *e-mail*, bate-papo, lista de discussão, hipertexto, *blog*, vídeo *blog*. Nessa perspectiva,

[...] o processo ensino-aprendizagem deve incorporar cada vez mais o uso das tecnologias digitais para que os alunos e os educadores possam manipular e aprender a ler, escrever e expressar-se usando essas novas modalidades e meios de comunicação, procurando atingir o nível de letramento (VALENTE, 2007, p. 38).

O autor utiliza o termo “letramento” numa perspectiva ampliada, expande-o para além do conceito alfabético e do digital. Denomina de “letramento” o pensar, o agir de forma crítica e consciente para se informar, comunicar-se e expressar o pensamento através das tecnologias digitais, em que o sujeito, ao utilizá-las, passa a ser autor, produtor e disseminador de conhecimentos.

De acordo com Almeida, M. E; Valente, J. (2009) a integração das tecnologias com o currículo deve ser realizada na perspectiva da “construção social para tornar o homem mais humano, desenvolver sua consciência crítica e se perceber como sujeito de sua própria história e de seu tempo.” Ressaltam ainda, que “[...] a integração de tecnologias ao currículo se estabelece para além das mídias e envolve as mensagens e os contextos; as múltiplas relações entre culturas; diferentes linguagens, tempos e espaços; experiências de professores e alunos; negociações e atribuições de significados”. (p.3)

Ao se referirem ao currículo em rede pontuam que a criação de redes de significados com suporte na internet promove a construção de conhecimentos de forma colaborativa. As comunidades de aprendizagem que se constituem nas redes sociais “propiciam articular os conhecimentos científicos sistematizados com os conhecimentos contextuais trazidos pelos participantes da rede e com as informações *online* sobre a sociedade global.” Segundo Almeida, M. E; Valente, J. (2009) é importante utilizar as TDIC para

[...] potencializar as práticas pedagógicas que favoreçam um currículo voltado ao desenvolvimento da autonomia do aluno na busca e geração de informações significativas para compreender o mundo e atuar em sua reconstrução, no desenvolvimento do pensamento crítico e auto-reflexivo do aluno, de modo que ele tenha capacidade de julgamento, auto-realização e possa atuar na defesa dos ideais de liberdade responsável, emancipação social e democracia. (p.4)

As integrações curriculares são passíveis de ser realizadas a partir de um professor ou gestor que já sabe utilizar essas tecnologias no cotidiano da sala de aula ou da gestão escolar. Mas como promover essa utilização a favor de aprendizagens significativas? Como formar os professores nessa perspectiva? Sobretudo, quando nos referimos aos *laptops* conectados, por ser a síntese da integração das linguagens e da mobilidade presentes na escola.

### **3. Projeto: Um Computador por Aluno – UCA no Brasil**

Neste contexto que envolve os processos de inclusão digital no Brasil é importante salientar a origem do projeto, e como ele adquiriu sua forma, fundamentando-se em equipes e etapas para a sua implantação. Sendo assim, o projeto *One Laptop Per Child* - OLPC foi apresentado ao governo brasileiro no Fórum Econômico Mundial em Davos - Suíça em janeiro 2005. Em junho daquele ano, Nicholas Negroponte, Seymour Papert e Mary Lou Jepsen vieram ao Brasil especialmente para expor e apresentar o projeto à presidência da república e como ele vem sendo implantado em vários países do mundo. A partir daí, instituiu-se um grupo interministerial para avaliá-lo e apresentar um relatório a respeito de sua viabilidade. Desde então, uma série de iniciativas foram desencadeadas para viabilizar o projeto UCA na escola pública brasileira, dentre elas a formalização das parcerias com a Fundação de Apoio à Capacitação em Tecnologia da Informação - FACTI, Financiadora de Estudos e Projetos – FINEP, Centro de Pesquisa Renato Archer - CEMPRA, Fundação Centros de Referência em Tecnologias Inovadoras - CERTI e Laboratório de Sistemas Integráveis Tecnológico - LSI. Em fevereiro de 2007 criou-se um grupo de trabalho, composto por vários segmentos, para definir as diretrizes pedagógicas e técnicas do projeto UCA.

Para a fase dos experimentos, chamado de pré-piloto, três fabricantes de equipamentos doaram ao Governo Federal três modelos de *laptops* a ser utilizados

em cinco escolas públicas. A Intel doou o modelo Classmate para as escolas de Palmas/TO e Pirai/RJ. A OLPC doou o modelo XO para as escolas de Porto Alegre/RS e São Paulo/SP. A empresa Indiana Encore doou o modelo Mobilis para as escolas de Brasília/DF. A figura 01 abaixo apresenta os Estados que fizeram parte do pré-piloto.

Em 2008 iniciou-se uma agenda de encontros dos Grupos de Trabalho Um Computador por Aluno - GTUCA para consolidação dos planos de ampliação, formação, avaliação e monitoramento do projeto UCA.

No ano de 2009 foram iniciados os trabalhos de avaliação e consolidação dos quatro experimentos iniciais, iniciados em 2007, e vale ressaltar que o experimento de Brasília não foi formalizado.

Mediante o projeto Preparando para expansão: **Lições da experiência piloto brasileira na modalidade um para um**, (2009) financiado pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), pesquisadores das quatro escolas produziram relatórios que cobrem os principais aspectos do UCA, e que servirão de insumos para a reaplicação das experiências na fase de ampliação. Além dos relatórios, também foram realizados vídeos que relatam experiências educativas dos professores e gestores relacionadas ao uso dos *laptops*.

No mesmo ano foi aprovada a Medida Provisória 472/09 que cria o Programa Um Computador por Aluno - PROUCA e instituiu o Regime Especial de Aquisição de Computadores para uso Educacional - RECOMPE.

Em 2010, o PROUCA entrou em sua fase 2, denominada *Piloto*. Esta etapa abrange cerca de 300 escolas públicas pertencentes às redes de ensino estaduais e municipais, distribuídas em todas as unidades da federação e selecionadas mediante critérios acordados com o Conselho Nacional de Secretários Estaduais de Educação (CONSED), a União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação (UNDIME), a Secretaria de Educação a Distância do Ministério da Educação (SEED/MEC) e a Presidência da República. Faz parte desta fase piloto quatro municípios, nos quais todas as escolas receberam o *laptop*.

O PROUCA está sendo implantado como uma nova forma de utilização das tecnologias digitais nas escolas públicas, balizada pela necessidade de melhorar a qualidade de educação, promover a inclusão digital e a inserção da cadeia produtiva

brasileira no processo de fabricação e manutenção dos equipamentos. Tem como norte os seguintes objetivos:

- “Contribuir na construção da sociedade sustentável mediante o desenvolvimento de competências, habilidades, valores e sensibilidades, considerando os diferentes grupamentos sociais e saberes dos sujeitos da aprendizagem;
- Inovar os sistemas de ensino para melhorar a qualidade da educação com equidade no país;
- Ampliar o processo de inclusão digital das comunidades escolares;
- Possibilitar a cada estudante e educador da rede pública do ensino básico o uso do *laptop* para ampliar seu acesso à informação, desenvolver habilidades de produção, adquirir novos saberes, expandir a sua inteligência a participar da construção coletiva do conhecimento;
- Conceber, desenvolver e valorizar a formação de educadores (gestores e professores) na utilização do *laptop* educacional com estudantes;
- Criar a rede nacional de desenvolvimento do projeto para implantação, implementação, acompanhamento e avaliação do processo do uso do *laptop* educacional.” (MEC, 2010)

Como concepções pedagógicas possui:

- Concepção de aprendizagem em rede;
- “Exploração pedagógica da mobilidade do *laptop* na expansão dos espaços, das fronteiras e tempos escolares;
- Formação de comunidades de aprendizagem;
- Potencialização dos letramentos - letramento alfabético, visual, sonoro, digital - e das diferentes linguagens escrita, verbal, gráfica, plástica, corporal;
- Integração do *laptop* com os programas circulares;
- Apropriação de recursos informacionais.” (MEC, 2010)

Para a implantação e implementação do PROUCA foram criados Grupos de Trabalho - GTUCA que é formado por especialistas no uso de Tecnologias da Informação e Comunicação na educação. Esse grupo está dividido em três frentes que estabelecem entre si um constante diálogo para que os avanços, sucessos e dificuldades sejam socializados, discutidos e depurados. São eles:

- GT – Avaliação: responsável por avaliações que ocorrem nas escolas pilotos antes e depois, envolvendo impactos e situações inovadoras somando os resultados gerados.
- GT – Pesquisa: responsável pela identificação das pesquisas que ocorrem sobre as análises das práticas pedagógicas inovadoras com utilização dos *laptops*; o desenvolvimento de novas referências no currículo para a educação; o incentivo à geração de conteúdos para a web.
- GT – Formação: responsável pela realização de todo o processo de formação dos professores e gestores das escolas inseridas no PROUCA
- Mesmo considerando a relevância da Avaliação e da Pesquisa neste artigo daremos maior ênfase à Formação.

#### **4. Formação Brasil: um breve recorte**

O projeto de formação do UCA envolve as escolas participantes, as Instituições de Ensino Superior Globais e Locais – IES; Secretarias de Educação - SE e os Núcleos de Tecnologia Educacional Estadual - NTE e Municipal - NTM e tem por objetivos:

- “Estruturar uma rede de formação, de acompanhamento e apoio às práticas pedagógicas, com o uso do *laptop* educacional nas escolas;
- Contribuir com a inserção de uma prática inovadora do uso das tecnologias educacionais nos cursos e programas de formação inicial e continuada de professores;
- Qualificar professores das escolas públicas participantes da fase piloto do Projeto UCA para o uso do *laptop* educacional em práticas que



privilegiem a aprendizagem baseada na construção cooperativa do conhecimento, em consonância com as especificidades das propostas curriculares de suas escolas:

- Criar uma cultura de redes cooperativas, intra e interescolas, com o uso de tecnologias digitais, favorecendo a autonomia, o aprofundamento e a ampliação do conhecimento sobre a realidade contemporânea;
- Contribuir com a construção da proposta político-pedagógica das escolas, aproveitando as possibilidades do *laptop* educacional, as estratégias pedagógicas inovadoras, o respeito à diversidade das comunidades e a consciência do papel da escola no desenvolvimento da inteligência dos seus membros, com consequentes mudanças em sua participação crítica e ativa na sociedade;
- Participar de processos interativos por meio de ferramentas de comunicação (assíncronas e síncronas) da web 2.0;
- Utilizar ferramentas e sistemas informatizados em processos de formação, avaliação e investigação;
- Criar condições para desenvolver o trabalho em parceria;
- Distinguir as especificidades da formação destinadas aos gestores daquelas voltadas aos professores das escolas públicas;
- Identificar as implicações e possibilidades do uso pedagógico das tecnologias digitais e suas potencialidades de transformação e inovação educativa;
- Demonstrar abertura para participar de um processo de formação em rede.” (MEC, 2009)

Como pressupostos que norteiam a formação, enfatiza o aprendizado de novas ações pedagógicas com apoio da tecnologia, visando a mudanças no currículo escolar. Tem como pressupostos básicos:

- “Reconhecimento do papel das tecnologias digitais na sociedade, suas implicações nos modos de pensar e agir e, conseqüentemente, a

importância de sua inserção na comunidade escolar;

- Comprometimento com a dimensão pública da escola como espaço formal de aprendizagens, visando à inclusão digital e social das classes menos favorecidas;
- Aproveitamento da pluralidade cultural, construtora de diferentes visões de mundo;
- Respeito à autonomia na organização curricular, considerando as características e experiências específicas dos alunos e professores, assim como as necessidades de construção de conhecimento científico;
- Importância da articulação dos professores, dos componentes curriculares, das experiências individuais e coletivas, das estratégias pedagógicas e das diferentes mídias entre si, nas distintas etapas ao longo da formação;
- Necessidade de interrelação entre as práticas pedagógicas e as teorias que as fundamentam;
- Visão da instituição escolar como uma organização aprendente, isto é, que se desenvolve e se reestrutura como resultado do movimento reticulado dos seus diferentes segmentos;
- Compreensão do papel do professor como mediador do conhecimento e criador de condições favoráveis ao desenvolvimento dos processos de aprendizagem dos alunos;
- Reconhecimento do papel de liderança dos gestores na articulação da comunidade escolar e no apoio à utilização inovadora das tecnologias digitais, promovendo as adaptações dos espaços e dos tempos da sala de aula, bem como do projeto político-pedagógico da escola.” (MEC, 2009)

O processo de formação do Projeto foi desencadeado em várias instâncias buscando atender às demandas dos profissionais que vão trabalhar no Programa. A formação na escola destinada aos professores e gestores, com duração prevista de

180 horas, tem caráter semi-presencial, está dividida em módulos, abrangendo as dimensões tecnológica, pedagógica e teórica e tem por objetivo: “preparar a equipe de professores e gestores das escolas para o uso pedagógico inovador das tecnologias digitais e favorecer a estruturação de redes cooperativas” (MEC, 2009, p.26). A dimensão **tecnológica** está direcionada ao domínio e apropriação para o uso do sistema Linux Educacional e de aplicativos presentes nos *laptops*; a dimensão **pedagógica** está voltada para o uso dos *laptops* em processos de ensino e de aprendizagem; a dimensão **teórica** busca um desenvolvimento valorativo onde o projeto político pedagógico esteja de acordo com a realidade de cada instituição.

As escolas que fazem parte do projeto piloto foram selecionadas conjuntamente pela Secretaria de Estado da Educação e a UNDIME - União dos Dirigentes Municipais de Educação, a partir de um perfil que atendesse às exigências estabelecidas pelo MEC para a viabilidade do Programa, ou seja, a escola deveria ter em média 500 (quinhentos) pessoas entre alunos e professores; estar localizada próxima a Núcleos de Tecnologia Educacionais – NTE – ou similares, Instituição de Educação Superior pública ou Escola Técnica Federal. Definiu-se também que uma das escolas deveria estar localizada na capital do estado e outra na zona rural. Cada escola selecionada manifestara seu interesse em aderir ao projeto através de ofício enviado ao MEC - Ministério da Educação - assinando o Termo de Adesão, no qual se manifestava solidariamente responsável e comprometida com o projeto, confirmando as condições exigidas como: ter energia elétrica para carregamento dos *laptops*; armário para o armazenamento dos equipamentos, disposição para fazer as adaptações necessárias para adequar os espaços, a capacidade da rede elétrica em todos os espaços da escola que possibilitasse a conectividade, propiciando segurança e desenvolvimento.

Os laptops estão sendo entregues por etapas nas escolas selecionadas e a entrega dos equipamentos para as escolas está sendo realizada por lotes diferentes, seguindo um cronograma que considera a preparação da infra-estrutura, formação e avaliação.

## 5. Formação no Estado do Tocantins

Como o Estado do Tocantins participou do Pré-piloto UCA em 2007, foi beneficiado com a inclusão na fase de expansão no primeiro lote de entrega dos *laptops*. Foram incluídas no PROUCA 10 escolas, 204 professores, 4235 alunos. As escolas selecionadas estão localizadas nas cidades de Araguaína, Dianópolis, Guaraí, Gurupi, Paraíso do Tocantins e Palmas.

O processo de formação na escola no Tocantins está sendo realizado com as **escolas do lote 1 e 2**, mesmo considerando que as escolas do lote 2 estavam na previsão para fazer a formação num segundo momento. A equipe considerou que ao fazer formação dessas escolas junto com as outras possibilitaria uma integração maior entre os professores e gestores das escolas UCA; outro motivo foi a maximização do tempo das equipes de formação e dos recursos financeiros.

O Quadro abaixo apresenta os dados das escolas que participam do programa.

ESCOLA	MUNICÍPIO	ORIGEM	PROF	ALUNOS
Colégio Estadual Sancha Ferreira	Gurupi	Urbana	23	361
E M William Castelo Branco Martins	Gurupi	Urbana	24	454
EE Escola Estadual Joca Costa	Dianópolis	Urbana	10	220
Colégio Estadual José Costa Soares	Guaraí	Urbana	10	190
EE Escola Estadual Presidente Costa e Silva	Araguaína	Urbana	12	321
E M Antonio de Almeida Veras	Araguaína	Urbana	27	450
EE Escola Estadual Beira Rio	Palmas	Rural	22	599
Colégio Dom Alano Marie Du Noday	Palmas	Urbana	32	864
E M Crispim Pereira Alencar	Palmas	Urbana	22	450
E M Professora Luzia Tavares	Paraíso do Tocantins	Urbana	22	326

A formação está sendo implantada, implementada e acompanhada por pesquisadores da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo - PUC-SP que compõe a IES Global e Universidade Federal do Tocantins que é a IES Local com o apoio das Secretarias de Educação Estadual e Municipal. A equipe da IES Local é formada por quatro pesquisadores, sete formadores e seis tutores. Numa sequência,

a constituição das equipes de formação é realizada pela IES Global e IES Local e Escola.

O ambiente virtual utilizado e customizado para o curso é a plataforma e-proinfo, o qual proporciona um sistema de gerenciamento de informação e ferramentas de aprendizagem que dinamizam os aspectos da interação do projeto de formação da equipe de professores e gestores.

O curso está dividido em 5 módulos disponibilizados na plataforma e-proinfo conjugando momentos presenciais e a distância, isto é, dependendo do desenho do módulo. Os momentos presenciais previstos nos módulos são realizados com a presença da equipe da IES local que se desloca para a escola.

A formação nas escolas tocantinenses teve início no final de agosto e início de setembro de 2010 quando foram trabalhados os Módulos I, II e IIIA e IIIB ficando os Módulos IV e V para o ano de 2011.

## **6. Resultados preliminares**

Como uma das formas de acompanhamento e avaliação do processo de formação do PROUCA, dentre os instrumentos de coleta de dados foram utilizados três formulários, preenchidos pelas equipes de cada escola. A sistematização desses dados foi realizada pela equipe de pesquisa com objetivo de ter uma visão geral do desenvolvimento da formação nas dez escolas, e essa visão permite algumas leituras e encaminhamentos.

A participação de todas as escolas desde o início da formação promoveu uma integração maior entre as escolas do UCA. O processo de formação inicial apresentou algumas dificuldades decorrentes da estrutura, do pequeno conhecimento ou domínio tecnológico por parte dos cursistas e de questões relacionadas aos aspectos tecnológicos e de suporte. No entanto, muitos avanços foram detectados, como os apresentados a seguir:

- **Coordenação do UCA na SEDUC:** a Secretaria da Educação do Estado do Tocantins – SEDUC criou uma coordenação específica para otimizar os processos implantação do UCA nas escolas e para

dinamizar os elementos envolvidas na formação inicial;

- **Coordenação do UCA na escola:** cada escola conta com um professor-coordenador do projeto, que estabelece as interlocuções entre a escola, a SEDUC e os professores;
- **Aluno monitor:** para interagir com os processos cotidianos do UCA foi ampliada a cultura do aluno monitor por turma nas escolas;
- **Trabalho colaborativo:** Os próprios coexistas começaram a se apoiar mutuamente, isto é, aqueles que possuem maior domínio tecnológico passaram a monitorar os colegas com menor domínio e isso ajudou a superar as dificuldades iniciais;
- **Apoio aos cursitas:** o atendimento aos cursitas é feito pelos tutores e coordenadores do UCA, de forma individualizada ou em pequenos grupos, conforme as necessidades;
- **Operacionalização dos recursos tecnológicos e software:** o conhecimento adquirido para manusear e praticar as ferramentas do *laptop* e do *software* Metassis vem promovendo a inclusão digital inicial de todos os cursistas;
- **Adequação do PPP:** a equipe gestoras e docentes das escolas estão adequando o Projeto Político Pedagógico da Escola, com a inclusão do UCA;
- **Mobilidade:** a mobilidade está permitindo o acesso do cursista e de sua família porque, durante a formação, os *laptops* foram disponibilizados para o uso residencial;
- **Mudança cultural:** a presença do *laptop* está promovendo uma nova cultura tecnológica no espaço escolar, com o reconhecimento do potencial do computador conectado para trabalhar os processos de ensino, aprendizagem e de gestão.

Com todas essas possibilidades de interação entre cursistas, formadores, tutores e demais agentes, as dificuldades de caráter humano, tais como o pouco domínio tecnológico, são driblados e, de uma forma geral, os cursistas vêm avançando em seus conhecimentos. Destaca-se que, inicialmente, a equipe

deparou com vários problemas decorrentes de pouca habilidade/domínio tecnológicos por parte de vários cursistas: que esqueceram ou bloquearam as senhas, que não tinham o hábito de usar e-mail, que apresentaram dificuldades de navegação não apenas no ambiente e-proinfo como na internet - em geral, que gradativamente vem sendo sanados.

Entretanto, outros problemas de caráter técnico apresentam-se com frequência na avaliação das escolas. Nesse sentido, em relação às dificuldades enfrentadas durante o processo de formação docente, arroladas nos formulários anteriormente citados, destacam-se:

- Problemas de conexão com rede sem fio e instabilidade da rede. O que impossibilitou a conexão do *laptop* inviabilizando a navegação individual dos cursistas;
- Inexistência dos armários para acondicionamento dos *laptops*, com exceção do Colégio que foi uma escola pré-piloto UCA;
- *Laptops* com defeitos no sistema operacional e baterias.
- Ausência de suporte técnico nas escolas estaduais e municipais, o que tem dificultando a resolução dos problemas técnicos relacionados ao acesso à rede *wireless*;

Tais questões precisam ser revistas, uma vez que os problemas tecnológicos num projeto dessa envergadura são limitantes, podendo, dependendo do grau de recorrência, comprometer os aspectos pedagógicos.

## **7. Considerações Finais**

Considerando que a formação do Programa UCA é fruto de ações desencadeadas em várias instâncias visando atender às demandas dos profissionais que vão trabalhar em sua implantação nas escolas, ou seja, professores e gestores escolares;

. Considerando que o curso de 180 horas deve constituir-se apenas na primeira etapa de um processo de formação continuada e em serviço destes profissionais;

. Considerando que os professores precisarão aplicar os conhecimentos adquiridos nas atividades com seus alunos em sala de aula, levando para o ambiente do curso suas experiências, acertos e limites para reflexão com os colegas, formadores, tutores e pesquisadores;

. Considerando, ainda, que é a partir do módulo 3, em curso no momento, que a aplicação em sala de aula se intensifica com o desenvolvimento de projetos de aprendizagem, bem como de atividades significativas, com o uso da tecnologia, ou seja, com a efetiva integração de tecnologias ao currículo; poucas conclusões podem ser tiradas a respeito da inclusão das tecnologias no currículo; todavia, algumas certezas provisórias podem ser estabelecidas:

1. As práticas pedagógicas que favoreçam um currículo voltado ao desenvolvimento da autonomia do aluno na busca e geração de informações significativas para compreender o mundo e atuar em sua reconstrução são potencializadas pelo uso das tecnologias. Portanto, para o sucesso do Programa UCA é fundamental que sejam criadas comunidades de aprendizagem permanente;
2. A integração de tecnologias ao currículo é um caminho sem volta e, nas escolas tocantinenses envolvidas no UCA, o processo está iniciado, precisando de acompanhamento e apoio para acelerar-se e completar-se, ou seja, a formação deverá prever novas etapas para que possa alcançar o objetivo explícito pelo MEC (2009, p.26), de “preparar a equipe de professores e gestores das escolas para o uso pedagógico inovador das tecnologias digitais e favorecer a estruturação de redes cooperativas”.

Por fim, considera-se que as dificuldades enfrentadas, nessa fase inicial de formação UCA, estão sendo sanadas e isto é muito positivo, pois acredita-se que a inclusão das tecnologias no currículo escolar se estabelece para além das mídias e envolve experiências de professores e alunos, negociações e atribuições de significados, o que vem sendo vivenciado pela equipe, durante o processo de formação.



## Referências Bibliográficas

ALMEIDA, M. E. B; VALENTE, J. A. Tecnologia e currículo. In: **Currículo e Novas Tecnologias**. PUC/SP, 2009b. Capítulo 04. (Circulação restrita ao âmbito da disciplina Educação e Tecnologias: fundamentos e metodologias).

Borges, Marilene, A F. **Apropriação das tecnologias de informação e comunicação pelos gestores educacionais**. Tese (Doutorado em Educação) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo: 2009.

RESOLUÇÃO Nº 4. **Diretrizes Curriculares nacionais gerais para a Educação Básica. Ministérios da Educação. Conselho Nacional da Educação. Câmara de Educação Básica**. 13 de julho de 2010. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=12992:diretrizes-para-a-educacao-basica&catid=323:orgaos-vinculados](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12992:diretrizes-para-a-educacao-basica&catid=323:orgaos-vinculados) Acesso em 10/12/2010.

Brasil. **Parâmetros curriculares nacionais**. Brasília. MEC/SEF, 1997. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro01.pdf> Acesso em 20/12/2010.

BRASIL. **Projeto UCA. Formação Brasil**. Projeto. Planejamento das Ações/Cursos. SEED. MEC 2009.

LÉVY, Pierre **Cibercultura**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1999.

**MEDIDA PROVISÓRIA Nº 472, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2009**. Disponível em <http://www.leidireto.com.br/medidaprovisoria-472.html> acesso em 17/12/2010.

VALENTE, A. **As Tecnologias digitais e os diferentes letramentos**. Pátio, Porto Alegre, 2007.