

Processo de Implantação do Projeto Um Computador por Aluno

Elisa Daniele de Andrade, Nayron Hubel, Mônica de Fátima Jess Gomes

Secretaria Municipal de Educação de Araucária
Departamento de Tecnologia Educacional

Rua Lourenço Jasiocha, 2197 – Centro – Araucária – PR – CEP 83702-090

elisa.dani@ig.com.br, nayronhubel@gmail.com, monicaraucaria@hotmail.com

***Abstract.** This paper aims to explain the deployment by initiative and own resources of the Project UCA (One Laptop per Children) in a town in the Metropolitan Region of Curitiba, capital of Paraná, aiming to highlight the importance of the Project as a whole, from structuring school to receive the Educational Laptops, awareness of the school community about the use of this resource and also the ongoing training of all the professionals involved in the project.*

***Resumo.** Este artigo tem como finalidade explicar a implantação por iniciativa e recursos próprios do Projeto UCA (Um Computador por Aluno) em um município da Região Metropolitana de Curitiba, capital do Estado do Paraná, visando salientar a importância do Projeto como um todo, desde a estruturação da escola para receber os Laptops Educacionais, a conscientização da comunidade escolar a respeito da utilização deste recurso e também a formação continuada de todos os profissionais envolvidos no Projeto.*

1. Introdução

O município de Araucária localiza-se na Região Metropolitana de Curitiba-PR, conta com uma área territorial de 471,33 km², se distancia da capital do estado 28,90 km e possui uma população de 109.943 habitantes. O número de alunos atendidos pelas 72 unidades educacionais é de 20.243 alunos.

Visando continuamente a melhoria da Escola Pública, a Prefeitura do Município iniciou em 2004 um projeto inovador em Tecnologia Educacional nas escolas municipais. Através deste projeto, buscou-se disponibilizar recursos que possibilitem o desenvolvimento de práticas educativas de qualidade, que promovam e ampliem as condições necessárias para o exercício crítico e ativo da cidadania e possibilitem uma interação entre educação formal e as necessidades da sociedade moderna.

2. Justificativa

A discussão sobre os possíveis caminhos que a sociedade tende a trilhar nesse início de século inclui necessariamente a presença das tecnologias de telecomunicação e informática. Qualquer que seja a posição adotada em discursos sobre os rumos a serem seguidos, vai nos obrigar a estabelecer uma relação com esses novos mecanismos de produção e difusão da informação e conhecimento na educação.

Um dos princípios das diretrizes do Plano Nacional de Educação destacam a necessidade de formação nas tecnologias de informação e comunicação. Segundo Didonet (2006, p.156) é essencial que os gestores do sistema educacional proporcionem recursos necessários para “o domínio das novas tecnologias de comunicação e da informação e capacidade para integrá-las à prática do magistério” possibilitando ao professor relativizar, recriar e recontextualizar o conhecimento em diversas situações.

O artigo 32, inciso II, da LDB 9394/96, afirma que o ensino fundamental obrigatório e gratuito na escola pública, terá por objetivo a formação básica do cidadão mediante “a compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade”.

De acordo com as Diretrizes Municipais de Araucária *apud* Lago (2011) a formação continuada de professores no uso das tecnologias para a educação podem redimensionar as possibilidades de comunicação e interação deste professor com o mundo, bem como, proporcionar a reflexão crítica e análise do próprio trabalho que desenvolve, com vistas a superação, construção e melhoria de sua própria história, enquanto sujeito histórico que pensa, modifica e contribui com a sociedade moderna.

De acordo com tais argumentações justifica-se a necessidade de ampliar as possibilidades de ações que visem não só o investimento em recursos tecnológicos mas principalmente a formação do professor para utilização desses recursos.

São ações que devem ser contempladas não apenas a curto, mas a médio e longo prazo, de modo a “instituir propostas que possam, de fato, ser implementadas e avaliadas no seu processo e nos seus resultados, sendo corrigidas quando for o caso, mas que tenham sequência, e que permitam criar situações irreversíveis de tal modo que as mudanças de governo não desmantelem aquilo que está sendo construído”. Saviani (2007, p.25)

Portanto, a gestão governamental proporcionará que as escolas municipais tenham recursos tecnológicos disponíveis, utilizando a informática como recurso pedagógico, educacional e principalmente de inclusão digital para os alunos, professores e comunidade, universalizando o ensino e democratizando o acesso à tecnologia e à informação.

3. O projeto

Desenvolver políticas públicas de inclusão digital com a intenção de superar a mera aquisição de equipamentos e assegurar a compreensão do que é, como e para quê utilizar o recurso, requer estratégias de planejamento a curto, médio e longo prazo, envolvendo todos os segmentos da comunidade escolar (professores, gestores, alunos e pais).

O Governo Federal realiza desde 2005 estudos nesta área com a pretensão de implantar o Projeto “Um Computador por Aluno” (UCA). Projetos Piloto foram estruturados e estão em execução em cinco escolas públicas (uma de cada localidade) de São Paulo-SP, Porto Alegre-RS, Palmas-TO, Piraí-RJ e Brasília-DF.

O Projeto UCA propõe uma nova forma de aplicar a tecnologia nas escolas públicas, por meio do uso individual de *laptops* educacionais, explorando a mobilidade e possibilitando a imersão digital de alunos e professores.

Em Araucária, o Projeto foi nomeado “Um Computador por Aluno em Araucária” (UCAA) e sustentar-se-á na proposta pedagógica denominada modalidade

1:1 por turno, na qual dois ou mais alunos de turnos diferentes compartilham o mesmo equipamento.

Inicialmente, o Projeto será mantido com recursos financeiros do município, ficando aberta a possibilidade de parceria com o Governo Federal / MEC (Ministério da Educação).

O Projeto UCAA é parte integrante do Programa de Governo estabelecido pela Administração Municipal, a qual propõe, ao longo da gestão (2009-2012), o desenvolvimento de políticas públicas de inclusão digital articuladas ao processo de formação continuada dos professores da rede de ensino para utilização das novas tecnologias no município.

O cronograma a seguir, apresenta as etapas de implantação do Projeto UCAA nas escolas municipais do ensino regular.

QUADRO 1 – ETAPAS DE IMPLANTAÇÃO DO PROJETO UCAA

Ano	Atividades / Cronograma	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2009	Pesquisa, elaboração do Projeto, visitas “ <i>in loco</i> ” e orientações para equipe SMED	■	■	■	■	■	■	■					
	Elaboração do Edital de Licitação e aquisição de equipamentos para 15 escolas								■	■	■	■	
	Formação para professores, pedagogos e diretores das escolas piloto									■	■	■	
2010	Formação para Equipe SMED ¹					■	■	■					
	Implantação, formação continuada e mediação em 03 escolas piloto - Fase I ²					■	■	■	■	■	■	■	
	Avaliação e reestruturação do projeto								■	■	■	■	
	Processo de implantação, formação, mediação e avaliação em 12 escolas - Fase II ³										■	■	■
2011	Processo de formação, mediação, acompanhamento e avaliação em 15 escolas - Fase I e Fase II		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Elaboração do Edital de Licitação e aquisição de equipamentos para 22 escolas - Fase III ⁴									■	■	■	■
2012	Processo de formação e implantação nas 22 escolas - Fase III				■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Processo de formação, mediação, acompanhamento e avaliação nas escolas das Fases I, II e III				■	■	■	■	■	■	■	■	■

FONTE: Secretaria Municipal de Educação – Tecnologia Educacional/2012

1 Secretaria Municipal de Educação

2 A Fase I do Projeto UCAA corresponde as 03 (três) escolas piloto.

3 A Fase II do UCAA corresponde às próximas 12 (doze) escolas contempladas com o Projeto.

4 A Fase III do UCAA corresponde às próximas 22 (vinte e duas) escolas contempladas com o Projeto.

4. Formação Continuada em Tecnologia Educacional

No município de Araucária a tecnologia é compreendida como um recurso auxiliar ao processo de ensino e aprendizagem DME (2012), assim, a Secretaria Municipal de Educação considera o professor e o gestor elementos fundamentais para que o Projeto UCAA tenha sucesso. Nesta perspectiva, como estratégia de ação, elaborou-se um plano de formação em tecnologias educacionais para os professores e gestores que atuam nas escolas da rede municipal. Uma formação que esteja associada as dimensões sociais, políticas e econômicas e que contemple o relacionamento entre o domínio dos recursos tecnológicos, a prática pedagógica e pressupostos teóricos a fim de contribuir no processo educativo.

O processo de formação abordará as seguintes etapas:

Etapa I – Fundamentação teórico-metodológica;

Etapa II – Apropriação técnico-pedagógica (sistemas operacionais, aplicativos do *laptop* educacional, noções de *hardware* e *software*, recursos multimídia, internet, planejamento interdisciplinar, ambiente virtual de aprendizagem);

Etapa III – Contemplar na proposta pedagógica da escola o uso do *laptop*;

Etapa IV – Execução e mediação do trabalho técnico-pedagógico;

Etapa V – Avaliação e acompanhamento da proposta de uso do *laptop*.

A proposta de formação continuada em Tecnologia Educacional descrita acima tem como perspectiva a formação na ação, conforme destaca Valente (2003), por meio da interação presencial e a distância, possibilitando criar condições para reconstrução e recontextualização da prática pedagógica do professor. Assim,

tornam-se primordiais a formação e a transformação do professor, que deve estar aberto às mudanças, aos novos paradigmas, os quais o obrigarão aceitar as diversidades, as exigências impostas por uma sociedade que se comunica através de um universo cultural cada vez mais amplo e tecnológico. (BRITO; PURIFICAÇÃO, 2008, p. 29)

4.1. Organização do Processo de Formação Continuada

Os encontros das Etapas I e II do processo de formação ocorrerão nos períodos da manhã ou tarde, de acordo com a hora-atividade de cada professor, no CMFC (Centro Municipal de Formação Continuada).

A Etapa III terá como principais envolvidos a equipe pedagógica de cada escola e a Equipe de Tecnologia Educacional que, em parceria com os demais departamentos da Secretaria Municipal de Educação, acompanharão e farão a mediação desse processo.

A Etapa IV consiste na utilização pedagógica dos equipamentos tanto pelos professores quanto pelos alunos. Neste momento, o professor regente da turma poderá contar com o apoio da equipe de pedagogos, do professor orientador ou auxiliar administrativo de tecnologia educacional, além das mediações *in loco* que serão feitas pela equipe do Departamento de Tecnologia Educacional.

Para a Etapa V serão organizados instrumentos de avaliação e sistematizadas as demandas apontadas por cada comunidade escolar, a fim de garantir a efetivação e melhorias constantes no Projeto UCAA.

Concomitantemente ao processo de formação em hora-atividade, será ofertado em contra turno (noite), na própria unidade de ensino ou no Centro Municipal de Formação Continuada, um curso introdutório de Tecnologias Educacionais (Informática Básica), com carga horária aproximada de 30 horas.

5. A Gestão do Projeto na Escola Como Fortalecimento da Comunidade

A participação da comunidade escolar por meio dos Conselhos Escolares, Associação de Pais e Mestres e outras formas de organização institucional na implantação do Projeto UCAA é fundamental para o enriquecimento de sua identidade cultural e definição de prioridades e responsabilidades compartilhadas.

Partindo desta premissa e da proposta de gestão democrática, a Secretaria Municipal de Educação enviou às escolas um ofício, convidando as mesmas a participarem da implantação do Projeto UCAA. Professores foram consultados e convidados a responder também um questionário a respeito dos hábitos de uso da tecnologia.

A escola deve promover a universalização e a democratização de seus recursos, nesse sentido, tanto os laboratórios de informática já existentes quanto *laptops* educacionais devem ser vistos como instrumentos de estímulo à abertura de espaços de convivência da comunidade. Falar de universalização e democratização implica no atendimento a todos os níveis e modalidades de ensino existentes na escola e, não menos importante, as famílias dos estudantes.

Na visão de Carvalho (2007), para obter êxito, projetos do contexto do UCAA dependem diretamente do uso efetivo das TIC como instrumento do desenvolvimento comunitário. Em vista disso, elaborou-se um plano de atividades que visa compartilhar conhecimentos sobre os equipamentos tanto no que se refere às suas especificidades técnicas, como pedagógicas. Dessa forma, os *laptops* estarão disponíveis para exploração em oficinas dirigidas à comunidade:

- Medidas de prevenção e educação com relação à utilização dos equipamentos, enfatizadas para a comunidade através de reuniões, palestras e oficinas;
- Momentos de integração entre pais e filhos, nos quais os alunos compartilham o trabalho desenvolvido em sala de aula.

No ato do recebimento dos equipamentos pelos alunos, entrega-se aos pais e/ou responsáveis um questionário que visa coletar informações importantes para o Projeto. Disponibiliza-se também um folder informativo e de divulgação do UCAA, a fim de orientá-los quanto aos direitos e deveres de ambas as partes.

6. Características de Implementação e Recursos de Segurança

O Projeto UCAA tem como pressupostos a mobilidade, a imersão tecnológica da comunidade escolar, a conectividade sem fio⁵, a computação 1:1, o uso de *software* livre e a utilização do *laptop* para o desenvolvimento de atividades pedagógicas. Essa nova

5 *Wireless Personal Area Network*: refere-se a uma passagem aérea sem a necessidade do uso de cabos.

dimensão tecnológica de acesso à informação estabelece uma nova relação com o saber e permite a articulação de diferentes conceitos permeados na sociedade e na cultura digital, o que pode resultar em tendências educacionais inovadoras.

Com base na modalidade pedagógica denominada 1:1 (um por um) por turno, em que dois ou mais alunos de turnos diferentes compartilham o mesmo equipamento, o Projeto UCAA será gradativamente implantado nas escolas da rede municipal de ensino. A computação 1:1 é diferente de laboratórios de informática, pois o uso é individual, possibilita a mobilidade e está disponível em tempo integral (Figura 1).

Diante desse contexto, os laboratórios de informática das escolas poderão ser utilizados para atividades diferenciadas.



Figura 1: Uso dos Laptops Educacionais em sala de aula.

A utilização dos *laptops* fora da escola será uma decisão da comunidade escolar, a qual poderá avaliar qual o melhor encaminhamento a ser dado. A Secretaria Municipal de Educação orienta apenas que se tenha cautela quanto a isso e que aguarde-se a efetivação do Projeto no interior da escola.

O *laptop* do professor caracteriza-se como patrimônio da unidade de ensino, sendo concedido o uso mediante a assinatura do Termo de Uso e Guarda de Bem Público (Figura 2).

Cada escola conta também com um servidor, que possibilita o acesso a internet e a comunicação entre os *laptops* do professor e do aluno. Através do servidor é possível fazer também o bloqueio de sites impróprios. Além disso, são registrados no servidor por meio do *software Theft Different Agent*, todos os equipamentos patrimoniados para a respectiva unidade de ensino, resultando na ativação do sistema antifurto. Assim, caso algum *laptop* seja retirado indevidamente do interior da escola, ele é bloqueado e perde sua funcionalidade.

Os equipamentos que são utilizados pelos alunos foram desenvolvidos especificamente para a educação, sendo as peças soldadas, de modo que não podem ser

reaproveitadas em outros equipamentos. Tanto o *laptop* do aluno quanto do professor são identificados com o brasão da Prefeitura Municipal de Araucária, o que permite o reconhecimento do bem como patrimônio público de imediato.



Figura 2: Laptop recebido pelos professores.

Cada sala de aula é equipada com um armário desenvolvido especialmente para o armazenamento e carregamento das baterias dos *laptops* (Figura 3). Estes armários, assim como todo perímetro da escola, estão interligados ao sistema de segurança da Guarda Municipal e em caso de violação, acionam imediatamente um alarme.

Melhorias em toda infraestrutura da escola também visam assegurar a efetivação do Projeto, por exemplo: as redes elétricas foram reestruturadas e grades de segurança foram instaladas.



Figura 3: Armário de armazenamento dos Laptops Educacionais

Outro fator de extrema relevância para a implantação do projeto é a presença de um elemento chave no cotidiano escolar; trata-se da figura do Auxiliar de Tecnologia Educacional, função presente em todas as escolas da rede. Este profissional tem como função auxiliar o professor durante as aulas no laboratório de informática e/ou durante a utilização dos *laptops* educacionais.

7. Considerações

Na sociedade atual podemos constatar a utilização de recursos tecnológicos nas mais variadas áreas. Nas atividades diárias constantemente fazemos uso de diversas tecnologias que alteram nosso modo de planejar e empregar o tempo, desenvolver as tarefas de trabalho, lazer, estudos...

O uso de novas tecnologias vem adquirindo cada vez mais relevância no cenário educacional. Sua utilização como recurso no processo de ensino-aprendizagem e sua ação no meio social vem aumentando rapidamente. Nesse sentido, a educação vem passando por mudanças estruturais e funcionais frente a essas novas tecnologias.

O ambiente escolar precisa e deve usar toda a tecnologia disponível para desenvolver seu trabalho pedagógico usufruindo, assim, dos benefícios que ela pode trazer para o desenvolvimento dos educandos, oportunizando a eles uma educação voltada para sua realidade e dando condições de participar ativamente na sociedade contemporânea.

O Projeto UCAA vem ao encontro dessa realidade, possibilitando aos professores e alunos integrar as novas tecnologias, mais especificamente, os *laptops* educacionais, na prática pedagógica cotidiana, contribuindo significativamente para a melhoria da qualidade do processo de ensino e aprendizagem.

É importante salientar que não basta disponibilizar equipamentos, mas planejar e implementar a infraestrutura necessária e, principalmente, a formação dos profissionais envolvidos e responsáveis pela efetiva utilização desses recursos.

O mais importante é conferir à tecnologia educacional um significado e um sentido enriquecedor e usá-la para sustentar novas formas de ensinar e aprender e não meramente para a transmissão de conhecimentos.

Referências

- ARAUCÁRIA, Prefeitura Municipal de. Diretrizes Municipais de Educação. Secretaria Municipal de Educação, 2012.
- BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996. Brasília, DF, 1996.
- BRITO, Gláucia da Silva; PURIFICAÇÃO, Ivonélia da. Educação e Novas Tecnologias: um repensar. Curitiba: IBPEX, 2008.
- DIDONET, Vital. Plano Nacional de Educação. 3 ed. Brasília: Líber Livro, 2006.
- SAVIANI, Dermeval. Os desafios da educação pública na sociedade de classes. In: ORSO, José Paulino (Org.). Educação, sociedade de classes e reformas universitárias. Campinas: Autores Associados, 2007, p. 9-26.