

# **O Programa “UCA” como elemento motivador para o despertar da leitura, conscientização ambiental e resgate social do brinquedo sucata**

**Akynara Aglaé Burlamaqui<sup>1</sup>, Bartira Paraguaçu F. D. Rocha<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Programa de Pós Graduação em Educação (PPGE)  
Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)

<sup>2</sup>Departamento de Computação – Campus Avançado de Natal (CaN)  
Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN)

{akynara,bartirarochoa}@gmail.com

**Abstract.** *The article is an experience report on one of the stages of teacher training Program One Computer per Student. We describe how teachers, along with the team's training IES Local teachers and multipliers are leading the development of the module IV on Development Projects. This is a qualitative research, which seeks to understand how technology, in this case represented by PROUCA is being introduced at a public school in Basic Education. We avail ourselves of interviews with teachers multipliers and coordination of educational institution to verify the results of the pedagogical project "Playing values you learn: technology and environmental sensitivity," still under development, have been showing relative improvement in student learning . We found, through interviews, that the project has the technology as motivator for learning and that brought improvements in student behavior, greater environmental awareness, as well as the digital inclusion of students who had not had contact with technology.*

**Resumo.** *O presente artigo é um relato de experiência sobre uma das etapas do processo de formação de professores do Programa Um Computador por Aluno. Descrevemos como os professores, juntamente com a equipe de formação do IES Local e os professores multiplicadores estão conduzindo o desenvolvimento do módulo IV, sobre Elaboração de Projetos. Trata-se de uma pesquisa de cunho qualitativo, a qual busca perceber como a tecnologia, neste caso, representada pelo PROUCA está sendo introduzida numa escola pública de Educação Básica no Rio Grande do Norte. Valemo-nos de entrevistas com os professores multiplicadores e coordenação pedagógica da instituição para verificar os resultados que o projeto pedagógico “Brincando se aprende valores: tecnologia e sensibilidade ambiental”, ainda em fase de desenvolvimento, vêm apresentando em relação a melhoria na aprendizagem dos alunos. Constatamos, por meio das entrevistas, que o projeto tem a tecnologia como elemento motivador para aprendizagem e que trouxe melhorias no comportamento dos alunos, uma maior conscientização ambiental, bem como a inclusão digital de alunos que ainda não tinham tido contato com a tecnologia.*

## **1. Introdução**

O Programa “Um Computador por Aluno”, idealizado pelo MEC e gerenciado pela SEB, vem desenvolvendo suas ações no estado do Rio Grande do Norte desde o ano de 2010, com a capacitação dos formadores dos NTE e NTM, os quais são responsáveis pela formação dos professores nas escolas beneficiadas. O PROUCA (Programa Um Computador por Aluno) conta com a parceria do Estado e dos Municípios do RN atendidos pelo Programa, suas ações são coordenadas pela Secretaria de Educação a Distancia (SEDIS) da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), a qual é a certificadora do curso de formação dos professores envolvidos. No RN, o PROUCA iniciou suas atividades com a capacitação dos “professores multiplicadores”, representantes dos Núcleos de Tecnologias Educacionais (NTE) do estado e dos municípios beneficiados, sendo estes os responsáveis pela formação dos professores nas escolas atendidas. Já no ano de 2011, as ações do PROUCA no RN passaram a ser voltadas, com exclusividade, aos professores das escolas, dando especial atenção a forma como os laptops educacionais, os “uquinhas”, estão sendo utilizados no contexto de sala de aula. Nesse sentido, além dos professores multiplicadores estarem responsáveis pela formação dos professores das escolas, a equipe do IES Local do RN, neste caso pesquisadores e professores da UFRN, também reforçam o apoio aos atores escolares na busca do uso inteligente e crítico dos uquinhas.

O presente estudo corresponde a um relato de experiência sobre um trabalho de formação desenvolvido por representantes do Programa “Um Computador por Aluno”, Ministério da Educação do Brasil, com um grupo de professores em umas das instituições beneficiadas pelo Programa no Rio Grande do Norte, a Escola Municipal Profa Francisca Azevedo. Essa escola é a uma das dez instituições assistidas pelo Programa “Um Computador por Aluno” no RN.

Nesse relato, buscamos, como integrantes da equipe “UCA” / UFRN e pesquisadores nas áreas da educação e computação, refletir sobre o trabalho de formação de professores ofertado pelo PROUCA, especificamente na referida escola e como, a partir desta formação, esses docentes estão fazendo uso dos laptops educacionais de baixo custo oriundos do PROUCA em suas salas de aulas. Para tanto, recorreremos ao projeto pedagógico que está sendo desenvolvido pela escola no semestre 2012.2, o qual está sendo pensado e sistematizado com o apoio da equipe de formação da Universidade. O projeto envolve, além do uso da tecnologia representada essencialmente pelos laptops, a prática da leitura e escrita, a estruturação de brinquedos feitos com sucata e o despertar para conscientização ambiental dos alunos.

Nesse sentido, refletimos acerca da proposta pedagógica do projeto “Brincando se aprende valores: tecnologia e sensibilidade ambiental”, em fase de estruturação. O processo de sistematização do projeto conta com discussões semanais entre professores e equipe de formação PROUCA, objetivando a organização da metodologia a ser desempenhada para efetivação do mesmo. Dessa forma, pretendemos expor neste relato, a forma como os docentes compreendem o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) em sala de aula representadas, neste caso, pelos “uquinhas”, bem como o passo a passo das discussões que permearam o processo de criação do projeto na escola.

A Escola Municipal Profa Francisca Azevedo foi uma das 10 escolas municipais selecionadas pelo MEC para participar do PROUCA no estado do Rio Grande do Norte e conta com um quadro docente composto por 10 professores efetivos, que lecionam entre a 1ª e 5ª série do ensino fundamental. As aulas acontecem no período matutino e vespertino e os professores contam com o apoio da coordenação pedagógica que responde também pelo papel de formadora no PROUCA. A Escola Municipal Profa Francisca Azevedo, ao contrário de outras que fazem parte do projeto, não tem apoio do NTM, no sentido de que é a própria coordenadora pedagógica e outro professor da escola que estão conduzindo o processo de formação com os demais professores, dando suporte as ações referentes ao uso dos uquinhas em sala de aula. O professor que participa junto a coordenação desse processo de formação também exerce a função técnica dos uquinhas, reportando eventuais problemas que venham a ocorrer com os laptops à equipe da UFRN.

A Escola Municipal Profa Francisca Azevedo possui biblioteca, auditório (pátio interno onde também se encontra a biblioteca) e laboratório de computação onde se encontram os uquinhas. O laboratório possui computadores comuns para aulas de informática e armários onde são guardados os uquinhas, o professor que precisar fazer uso dos laptops em sala de aula faz a solicitação a coordenação e os mesmos são transportados em um carrinho de supermercado até a sala de aula. Até o momento, a quantidade de uquinhas tem sido suficiente para atender a demanda dos alunos e professores da escola.

## **2. As etapas da formação PROUCA no lócus empírico**

É sabido que a formação de professores estruturada pela equipe de pesquisadores do Programa “Um Computador por Aluno” refere-se a uma base norteadora para ser aplicada junto aos “professores multiplicadores”, estes, representantes de Núcleos de Tecnologias Educacionais dos estados e municípios atendidos pelo programa, como também para professores e gestores das escolas beneficiadas. Desta feita, a formação ocorre de forma semi-presencial, sendo divididas em módulos, obrigatórios e complementares, englobando aspectos teóricos, tecnológicos e práticos. Segundo documento sobre a formação UCA é importante destacar que, seja qual for o conjunto dos módulos selecionados pelas escolas, esses três aspectos estarão sempre imbricados no desenvolvimento da formação (ANDRADE, 2009).

Portanto, configura-se uma proposta modular, onde cada módulo é entendido como uma unidade de ensino/aprendizagem de curta duração. São cinco módulos, caracterizados como Formação Inicial ou Formação Continuada: Apropriação Tecnológica (módulo I), Web 2.0 (módulo II), Formação de Professor (módulo IIIA), Formação de Gestor (módulo IIIB) e Elaboração de Projetos (módulo IV).

No presente artigo estaremos descrevendo como se desenvolveu, bem como está se desenvolvendo os presentes módulos na escola analisada. Apesar de termos uma formação base estruturada pelo PROUCA, como integrantes do grupo de pesquisadores do IES Local, juntamente com os “professores multiplicadores”, ressignificamos esta formação de forma a estar condizente com a realidade da escola, bem como também dando vez e voz aos seus professores. Desta forma, em nosso entendimento, estamos estabelecendo uma formação onde todos os atores envolvidos no PROUCA participam e

se envolvem em ações conjuntas tentando atingir o mesmo objetivo: a melhoria da aprendizagem dos alunos e a sua inserção na cultura digital.

Daremos especial atenção ao módulo de elaboração de projetos, uma vez que paralelo aos demais módulos, está sendo trabalhado na instituição. Nesse sentido, objetivamos descrever e refletir sobre as etapas de estruturação do projeto pedagógico “Brincando se aprende valores: tecnologia e sensibilidade ambiental”, com intuito de relatarmos uma experiência de formação de professores bastante significativa por estar requerendo dos professores, além de momentos de revisitação aos conhecimentos instrumentais de uso dos uquinhos, a possibilidade de aquisição de saberes provenientes da prática, aprimorando assim, o saber fazer dos docentes com uso da tecnologia.

Assim acreditamos que o PROUCA poderá representar para os docentes, imperativo de mudança, o despertar de consciência quanto a necessidade de entender e dialogar com os artefatos tecnológicos e dessa forma multiplicar os conhecimentos adquiridos, repassando-os aos seus alunos. Será também um indicativo de mudança também na vida pessoal, proporcionado um momento para esquecer “linhas demarcatórias dos significados já estabelecidos e criar outros significados novos. Desaprender coisas por demais sabidas, e ‘re-sabê-las’ – ‘re-saboreá-las’ —de um modo inteiramente novo e diferente” (ASSMANN, 2007, p. 68).

Considerando o exposto, estaremos traçando a formação dos professores no local de nossa empiria. Nesse sentido, os professores da Escola Municipal Profa Francisca Azevedo ainda se encontram em fase de consolidação das atividades referentes ao módulo I (Apropriação Tecnológica) e módulo II (Web 2.0) por questões de limitação estrutural - deficiência no acesso a internet. Associado as atividades de formação destes módulos, os professores da escola começaram a realizar atividades em sala de aula com o apoio do uquinho. As atividades desenvolvidas referem-se, basicamente, a consultas a internet e uso de jogos do próprio laptop como instrumentos de aprendizado. Para não ter o cronograma prejudicado na formação, pois os mesmos esperam concluir todas as atividades de formação até o final do ano de 2012, a equipe de formação, juntamente com os professores, estão trabalhando em paralelo na elaboração e execução de um projeto que faz uso das ideias propostas no módulo IIIA (Formação de professor) com a supervisão da equipe formadora da UFRN.

O módulo IIIA do processo de formação do PROUCA objetiva desenvolver atividades de planejamento e práticas pedagógicas com o uso das TICs em sala de aula, assim como favorecer a estruturação de redes de apoio de cooperação entre alunos e professores. Os trabalhos do módulo dividem-se em momentos como exploração e análise de diferentes experiências pedagógicas com o uso de TIC, planejamento de ações pedagógicas, implementação e acompanhamento das ações planejadas e socialização dos resultados obtidos a fim de buscar soluções para as dificuldades encontradas.

Assim, o projeto desenvolvido pelos professores, alunos e coordenação pedagógica da Escola Municipal Profa Francisca Azevedo, intitulado "Brincando se aprende valores: tecnologia e sensibilidade ambiental", visa contemplar a etapa do módulo IIIA (Formação de Professores) da formação PROUCA e também a aspectos referentes ao módulo IV (Elaboração de Projetos).

O projeto consiste em propiciar uma oportunidade de desenvolver atividades pedagógicas com o uso do uquinho através da concepção de um brinquedo a partir de materiais recicláveis, objetivando o aprender brincando com consciência ambiental. A tecnologia, no caso os uquinhos e seus recursos, estariam no projeto como recurso possibilitador de pesquisas, de construção de textos instrucionais de como construir os brinquedos (Kword), fotos, elaboração e edição de vídeos, dentre outras utilidades, além de ser o elemento motivador de todo projeto pedagógico.

### **3. Desenvolvimento do projeto “Brincando se aprende valores: tecnologia e sensibilidade ambiental”**

O projeto "Brincando se aprende valores: tecnologia e sensibilidade ambiental" teve em sua origem projeto semelhante ocorrido na escola no ano de 2011. Naquele momento professores da escola desenvolveram atividades relacionadas ao uso consciente de artefatos recicláveis através de sua coleta e correto descarte. Alguns materiais coletados permitiram a criação dos "brinquedos sucata", onde professores e alunos trabalharam no planejamento e execução de brinquedos com o uso de materiais recicláveis. A ideia de aproveitar algo que já tinha acontecido na escola em ano anterior seria para reaproveitar o que já tinha sido realizado agregando os recursos tecnológicos em seu planejamento e execução.

De acordo com a proposta do PROUCA, o conjunto de módulos possui três dimensões que se encontram imbricadas em seu desenvolvimento: Tecnológica (apropriação e domínio dos recursos tecnológicos), Pedagógica (integração dos laptops nos processos de aprender e ensinar) e Teórica (articulação de teorias educacionais que permitam compreender criticamente os usos das tecnologias digitais em diferentes contextos e aprendizagens). Os professores da Escola Municipal Profa Francisca Azevedo encontram-se em processo de apropriação tecnológica através da finalização dos módulos I e II, valendo a ressalva que esse processo é contínuo e se dá através do uso do uquinho em sala de aula e através da socialização de experiências e práticas entre os agentes envolvidos: professores, coordenação e equipe de apoio. Nesse processo contínuo de formação, as dimensões pedagógica e teórica também estão sendo contempladas. O projeto "Brincando se aprende valores: tecnologia e sensibilidade ambiental" propicia uma culminância dessas três dimensões através de um instrumento qualitativo que permite uma aplicação objetiva do uso dos uquinhos dentro da sala de aula como ferramenta de suporte as atividades desenvolvidas.

O período de execução do projeto é de setembro a novembro de 2012, tendo suas atividades de planejamento iniciadas em julho de 2012. Os alunos participantes do projeto estão inseridos entre 1ª e 5ª ano do Ensino Fundamental, nos turnos matutino e vespertino, envolvendo todos os professores que estão em sala de aula.

O objetivo principal do projeto consiste em desenvolver atividades que sirvam como apoio ao processo de alfabetização dos alunos, minimizando deficiências que tem sido levadas ano após anos em todas as séries. Para tal, espera-se resgatar o valor social do brinquedo sucata, com o apoio do PROUCA, buscando incentivos à leitura e a sensibilização ambiental.

Dentre os objetivos específicos, de acordo com a sistematização documental do projeto, estão: aumentar o repertório de brincadeiras infantis; construção de brinquedos utilizando materiais recicláveis (sucatas); desenvolver a comunicação e a expressão

através de jogos e brincadeiras; expressar-se por meio de gestos, posturas, linguagem oral e produções artísticas; participar de diferentes situações de comunicação para interação, respeito, valorização do outro, autonomia, iniciativa e demonstração de curiosidade (situações de intercâmbio social); desenvolver interesse e curiosidade pelo ambiente digital, pela linguagem e pela cidadania; ampliar gradativamente suas possibilidades de comunicação e expressão aproximando a algumas noções matemáticas; entre outros.

Os conteúdos a serem trabalhados vão desde as letras, sílabas e palavras, a características do lixo orgânico e reciclável e expressão corporal. Trata-se portanto de um projeto multidisciplinar e abrangente no sentido de envolver diversos saberes teóricos e práticos da vivência estudantil e cidadã. Os pilares do projeto são complementares e envolvem a leitura, valores, sustentabilidade, meio ambiente e tecnologias (PROUCA). As atividades estão sendo desenvolvidas por cada professor em sua sala e um momento mensal de socialização foi planejado para que as turmas possam apresentar o que tiver sido construído dentro das atividades do projeto.

### **3. A construção do projeto**

A partir de encontros individuais e coletivos entre professores e coordenação pedagógica, ficou acordado que a sistemática do projeto seria de responsabilidade de cada professor de acordo com a realidade de cada turma. A partir dos objetivos discutidos e conteúdos específicos de cada turma, os professores juntamente com seus alunos irão planejar, organizar e construir o brinquedo escolhido. Essa tarefa vai desde a concepção do que irá ser criado, a coleta de materiais até a criação e apresentação aos demais alunos da escola. O uso do uquinho será na elaboração de manuais de utilização do brinquedo, registro fotográfico do trabalho desenvolvido, pesquisa complementar na internet, entre outras funções que se fizerem necessárias ao suporte da criação do brinquedo.

A apresentação dos resultados obtidos por cada turma será mensal e a culminância do projeto se dará através de avaliação a ser realizada no final do semestre com o intuito de averiguar se de fato os objetivos pretendidos no projeto foram de fato alcançados.

### **4. Resultados**

A inclusão digital e o apoio ao processo de ensino-aprendizagem são dois aspectos que são discutidos ao se falar em TICs. O PROUCA é um programa que disponibilizou laptops educacionais a escolas de ensino fundamental a ensino médio para serem usados em sala de aula. A partir de uma formação contínua, professores e gestores discutem meios para se inserir tais recursos tecnológicos em suas escolas a fim de propiciar a alunos e, porque não dizer, professores uma inserção no mundo digital e melhoria no processo de ensino-aprendizagem, pois, como afirma Grinspun (2002):

O homem tem que aprender a lidar com essas tecnologias, tem que adaptar-se as novas tecnologias, mas tem que ser capaz de, convivendo com essas tecnologias, adquirir conhecimentos que sejam capazes de compreendê-las, manejá-las e de saber como se relacionar com elas. (GRINSPUN, 2002, p.54)

Assim, a partir da execução do projeto, todos os atores escolares envolvidos no processo tem a oportunidade de adquirir conhecimentos requerentes da ambiência sociocultural atual, onde as TICs ocupam espaço considerável. A escola, como sistema responsável pela formação e inserção crítica do sujeito na sociedade, não deve se posicionar negativamente quanto ao uso das TICs. Então, nas palavras de Paulo Freire (2003),

A questão que se colocaria não era o fim da escola, mas sim é a demanda de uma escola que estivesse a altura das novas exigências sociais, históricas, que a gente experimenta. Uma escola que não tivesse, inclusive, medo nenhum de dialogar com os chamados meios de comunicação. (FREIRE, GUIMARÃES, 2003, p. 36).

Com relação à melhoria no processo ensino-aprendizagem, entendemos que é relativamente complexo avaliar, pois como estamos constatando, a qualidade do que se aprende ou ensina não pode ser medida somente por parâmetros objetivos. O ser humano é complexo e sua aprendizagem deve ser avaliada sob várias dimensões (intelectuais, psicológicas, afetivas, sociais, etc.). Segundo Coll (1994),

A ideia de um ser humano relativamente fácil de moldar e dirigir a partir do exterior foi progressivamente substituída pela ideia de um ser humano que seleciona, assimila, processa, interpreta e confere significações aos estímulos e configurações de estímulos. (COLL, 1994, p. 100).

Nesse sentido, avaliar torna-se muito mais complexo do que parece ser, pois a capacidade cognitiva do aluno vai muito mais além do que apenas memorizar conteúdos.

Considerando o contexto, um dos professores da escola ao expor a sua experiência com o projeto na escola nos relata que não tinha detectado uma melhor compreensão de conteúdos ao se utilizar o uquinho em suas atividades, mas observou sim que o comportamento dos alunos melhorava nesses momentos, observou que os alunos se mostravam mais concentrados naquilo que se discutia. Então, não podemos dizer que a inserção do uquinho leva a uma melhora na concentração do aluno e que posteriormente poderá refletir numa melhora na compreensão dos conteúdos trabalhados? Como se trata de um programa em andamento, seria prematuro de nossa parte essas afirmações antes de termos tido uma melhor análise e instrumento adequado de avaliação.

Com relação ao projeto "Brincando se aprende valores: tecnologia e sensibilidade ambiental", a princípio o foco do projeto era o processo de alfabetização dos alunos, através do estímulo a atividades que reforçariam o processo de leitura e escrita dos alunos. Com o desenrolar do trabalho, onde a construção dos brinquedos dentro da sala de aula já teve início, outras habilidades foram ressaltadas: consciência

ambiental, coordenação motora, associação de conceitos matemáticos nas etapas de criação do projeto, comportamento mais participativo e colaborativo do aluno.

Algumas dificuldades ainda persistem no desenvolvimento das ações na escola, como a limitação da internet que inviabiliza trabalhos de pesquisa e um melhor entrosamento por parte dos professores que, apesar de ter sido proposto inicialmente um trabalho mais coletivo, tem trabalhado de maneira mais individual com suas turmas face as necessidades particulares de cada turma. Encontros mensais estão programados para apresentação dos resultados obtidos por cada turma, além de uma avaliação do projeto como um todo ao final do semestre.

Lembramos ainda que essas atividades estão sendo desenvolvidas em paralelo com a formação do PROUCA, permitindo dessa forma que aquilo que tem sido discutido de maneira teórica, muitas vezes, estão sendo levados a prática por alunos e professores.

Esperamos que ao final do projeto possamos apresentar um relato mais detalhado daquilo que foi desenvolvido, ressaltando aspectos positivos e negativos encontrados.

## **5. Referências**

- ANDRADE, Pedro Ferreira. et al. (Org).(2009) “UCA: Formação Brasil, planejamento das ações”. MEC.
- ASSMANN, Hugo. (2007) “Reencantar a educação: rumo a sociedade aprendente”. Petrópolis, RJ: Vozes.
- COLL, César. (1994) “Aprendizagem escolar e construção do conhecimento”. Porto Alegre: Artmed.
- FREIRE, Paulo; GUIMARÃES, Sérgio. (2003) “Sobre Educação (Diálogos)”. São Paulo: Paz e Terra.
- GRINSPUN, Mirian P. S. Zippin. (2001) “Educação tecnológica: desafios e perspectivas”. São Paulo: Cortez, 2001.
- KENSKI, Vani Moreira. (2003) “Tecnologias de Ensino Presencial e a Distância”. Campinas: Papirus, 2003.
- WARSCHAUER, Mark. (2006) “Tecnologia e inclusão social: a exclusão digital em debate”. São Paulo: Editora SENAC.