



## Educação em Informática Básica Inclusiva para Portadores de Necessidades Especiais: Estudo de Caso em uma Escola Pública em Ubá-MG

Luciano Eugênio de Castro Barbosa<sup>1</sup>, Larissa Abranches Arthidoro Coelho Rocha<sup>2</sup>,  
Marcelo Oliveira Andrade<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Coordenadoria de Ciência da Computação, <sup>3</sup>Direção Geral  
Faculdade Ubaense Ozanam Coelho (FAGOC)  
R. Dr. Adjalme da Silva Botelho, nº 20. Bairro Seminário - 36.500-000  
Ubá – MG – Brasil. Telefone: (32) 3531-2370

<sup>2</sup>Reforço Pedagógico e Adaptações Curriculares  
Escola Estadual Professor Francisco Arthidoro  
Rua Coronel Bernadino Carneiro, 150. Centro – 36500-000  
Ubá – MG – Brasil. Telefone: (32) 3532-9109

coordcomp@fagoc.br, lararth@bol.com.br, marcelo@fagoc.br

**Abstract.** *This paper describes a work on inclusive education in basic Informatics concepts, devoted to special educational needs people, which has been developed successfully in the city of Ubá-MG-Brazil. It is based on a partnership between a Computer Science Department and a public school of this city. The partnership aims to develop ways to promote the growing of the pupils, making use of computing technologies, in many disciplines of the basic school education level, promoting to them autonomy and people-first.*

**Resumo.** *Este artigo descreve um trabalho na educação inclusiva em Informática básica para portadores de necessidades educacionais especiais, que vem sendo desenvolvido com sucesso na cidade de Ubá-MG. Fundamenta-se em uma parceria entre um curso de Bacharelado em Ciência da Computação, e uma escola pública da cidade. A parceria busca desenvolver os subsídios, alicerçados no uso de tecnologias computacionais, para o promoção do desenvolvimento dos educandos, em diversas matérias do ensino fundamental, assim como a promoção da autonomia e auto-defensoria dos mesmos.*

**Palavras chaves:** *Educação inclusiva, auto-defensoria, acessibilidade, portadores de necessidades educacionais especiais, surdez.*

### 1. Introdução

O mundo vivencia um processo de modernização com respeito à valorização de pessoas com deficiência intelectual ou física, promovendo cada vez mais sua inclusão na sociedade. Motivada por isso, uma acompanhante revolução tecnológica tem surgido, no sentido de se buscarem ferramentas e metodologias de trabalho com tais pessoas, fazendo-se uso de tecnologias computacionais.

Neste trabalho, focaliza-se como objetivo principal a oportunização do uso de tecnologias computacionais na educação inclusiva, buscando suprir as dificuldades dos

educandos no campo cognitivo e sócio-afetivo, e visando sua inclusão qualitativa destes no meio escolar e na comunidade. A motivação parte da conscientização do papel de educadores das áreas pedagógica e de tecnologia, na promoção de trabalhos desta natureza.

Relatam-se nas sessões a seguir os resultados parciais de uma parceria entre as duas instituições acima mencionadas (um Instituto de Ensino Superior (IES) e uma escola pública de ensino fundamental), seguindo a linha de trabalho apresentada.

### **1.1. Histórico**

Antes de ser firmada a parceria, a E. E. Professor Francisco Arthidoro, recebeu do Governo Federal, no segundo semestre de 2005, através do Ministério de Educação Especial, um laboratório de informática composto de 5 computadores com o sistema operacional Linux, com a finalidade de tornar acessível o uso das tecnologias computacionais aos alunos portadores de necessidades educacionais especiais.

Tomando conhecimento do assunto, a coordenadoria do curso de Ciência da Computação da FAGOC propôs uma parceria, na qual os alunos do bacharelado em Ciência da Computação poderiam estar ministrando as aulas para os alunos portadores de necessidades educacionais especiais.

No começo deste primeiro semestre de 2006, duas professoras da escola E. E. Professor Francisco Arthidoro foram contempladas com o “Curso de Formação em Informática na Educação Especial”, ministrados a distância por professores da UFRGS em convênio com o MEC. A FAGOC teve como participação neste empreendimento a liberação do uso de seus computadores com acesso à internet, para a viabilização das primeiras aulas do curso.

## **2. Referencial Teórico**

Segundo (Melo et al., 2005), algumas mudanças ocorridas na sociedade, nas últimas décadas, vêm desvelando as insuficiências do modelo tradicional de escola para o nosso tempo e demandam outros modos de pensar e fazer educação.

Uma das questões que desafiam o sistema educacional atual é a crescente heterogeneidade dos alunos, em virtude da ampliação do atendimento escolar a grupos de classes, etnias e tradições culturais cada vez mais diversificados. Recentemente, as diferenças nas escolas se intensificaram, pois, tendo em vista os preceitos de nossa Constituição Federal de 1988, ampliou-se o acolhimento, no ensino regular, de alunos que antes eram excluídos do sistema educacional, por apresentarem algum tipo de deficiência.

Segundo (Echeita e Martin, 1995) a interação constitui o núcleo da atividade, já que o conhecimento é gerado, constituído ou, melhor dito, co-construído, construído conjuntamente, porque se produz interativamente entre duas ou mais pessoas que participam dele.

## **3. Metodologia**

Semestralmente, são organizadas 10 turmas de alunos do ensino fundamental com dificuldades ou distúrbios de aprendizagem, com 5 alunos cada. Destas 10 turmas, 4 são compostas de alunos especiais, sendo duas turmas de surdos e as outras duas de deficientes mentais. A organização dos espaços e tempos escolares, dos grupos de alunos, os materiais,

recursos didáticos e tecnológicos, é feita com base em análises sistemáticas das condições de cada aluno, visando melhor favorecer suas necessidades educacionais especiais.

Os recursos didáticos e tecnológicos baseiam-se em programas computacionais educativos, como por exemplo o software livre GCompris, que possibilita o ensino lúdico em matemática. São produzidos também textos coletivos e individuais, desenhos e poesias.

Os instrutores são alunos do curso de Bacharelado em Ciência da Computação da FAGOC, que trabalham voluntariamente, cerca de duas a quatro horas semanais com uma das turmas. Para que haja tais voluntários, é desenvolvido pela coordenadoria do curso um trabalho de motivação junto aos alunos, mostrando a eles o valor do crescimento emocional, pessoal e profissional que podem ter por participarem do projeto.

A mediação dos instrutores junto aos alunos é feita pela professora de reforço pedagógico. Neste processo, os instrutores recebem suporte no desenvolvimento das atividades, tais como: observar, criar, expor, decidir. Os conteúdos trabalhados perpassam pelas vastas maneiras de ensinar, sejam conceituais, procedimentais ou atitudinais. Os alunos são estimulados a vencer as fases difíceis que encontram durante a aprendizagem.

#### **4. Resultados Alcançados**

No último semestre (o segundo do ano de 2005), dos 32 alunos que concluíram o curso, 12 eram surdos. Observou-se entre eles uma mudança comportamental, constatando-se que se tornaram mais críticos, informados, reflexivos e ativos, após o uso da tecnologia computacional.

No semestre atual, encontra-se em andamento o funcionamento de 11 novas turmas (uma a mais em relação ao planejado), contemplando 53 alunos com necessidades educacionais especiais, sendo 9 com deficiência mental e 19 surdos.

Os instrutores, alunos do curso de Bacharelado em Ciência da Computação, estão ampliando sua visão de mundo, vivenciando valores essenciais para o exercício da cidadania, tornando-se capazes de serem agentes ativos, participativos e construtores de uma sociedade inclusivista. Na primeira execução do projeto, 9 alunos de Ciência da Computação participaram. Neste semestre, outros 11 alunos estão participando.

#### **5. Conclusão**

Observou-se que ambientes de aprendizagem digitais representam um avanço diante das intempéries que cercam os portadores de deficiência, despertando a criticidade, inovação, as habilidades e competências do aluno. Foi notada uma melhora no desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem, em relação a antes, sem o auxílio de recursos computacionais.

Com a continuidade do trabalho, pretende-se mapear os alunos portadores de surdez que participam deste projeto, a fim de oferecer-lhes no devido tempo a oportunidade de aprenderem algoritmos e programação, visando sua inserção no mercado de trabalho.

#### **6. Referências bibliográficas**

MELO, A. M.; AMORIM, J. S.; BARANAUSKAS, M. C. C.; ALCOBA, S. A. C. **Desafios para a Tecnologia da Informação e Comunicação em Espaço Educacional Inclusivo**. IN: WIE 2005 Workshop de Informática na Escola, Anais do XXV

Congresso da Sociedade Brasileira de Computação. p. 2540 - 2548. São Leopoldo, 2005.

ECHEITA,G e MARTIN,E. Interação Social e Aprendizagem. IN: COLL,C. PALACIOS, J. e MARCHESI,A. **Desenvolvimento Psicológico e educação**. Porto Alegre, Artes Médicas, 1995 (vol 3) 36-53.