

---

# Avaliação de Aceitabilidade de um Computador Portátil de Baixo Custo por Criança

Ana Grasielle. D. Corrêa<sup>1</sup>, Gilda A. de Assis<sup>1,2</sup>, Irene K. Ficheman<sup>1</sup>, Valkíria Venâncio<sup>1</sup>, Roseli de Deus Lopes<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Sistemas Integráveis (LSI) – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (USP)  
Avenida Prof. Luciano Gualberto, travessa 3, nº. 158 – 05508-970 – São Paulo – Brasil

<sup>2</sup>Centro Universitário FEEVALE  
RS239, nº. 2755, Vila Nova – 93352000 – Novo Hamburgo – RS - Brasil  
{anagrasi, gilda, irene, [roseli](mailto:roseli@lsi.usp.br)}@lsi.usp.br, vvenancio@gmail.com

**Abstract.** *This paper presents an acceptability study among teachers and students, of the insertion of low cost computers in basic education. Qualitative and quantitative researches were realized. For the qualitative research, groups of 4-9 teachers and students were interviewed. For the quantitative research, teachers and students from 22 Brazilian states answered a previously prepared questionnaire. The results show that both teachers and students accept the proposal. Also, specific teachers' training for the use of low cost portable computers in the classroom, appears to be essential.*

**Key words:** *Mobile learning, basic education, acceptability.*

**Resumo.** *Este artigo apresenta um estudo da aceitabilidade de computadores portáteis de baixo custo na educação básica junto aos potenciais usuários (professores e alunos). Foram realizadas duas pesquisas, uma de caráter qualitativo e outra de caráter quantitativo. Na pesquisa qualitativa, foram entrevistados pequenos grupos de professores e alunos. Já na pesquisa quantitativa, professores e alunos de 22 Estados brasileiros responderam a um questionário. Os resultados mostram que tanto a comunidade de professores quanto alunos têm uma boa aceitabilidade da proposta. Evidenciou-se a necessidade de uma formação específica para os professores para a utilização dos computadores portáteis de baixo custo em sala de aula.*

**Palavras-chave:** *Aprendizagem móvel, educação básica, aceitabilidade.*

## 1. Introdução

Antes de introduzir uma nova tecnologia ou um novo produto em qualquer área é necessário avaliar sua aceitabilidade junto aos futuros usuários.

Segundo Lévy (1993), com o advento das novas tecnologias da informação e comunicação (TIC), é possível criar um novo e amplo espaço de possibilidades para a educação. Meirelles e Tarouco (2005) afirmam que a área de *mobile learning* é ainda recente, e, conseqüentemente, existem poucos exemplos de sua utilização citados na literatura. Isso motivou o estudo de aceitabilidade de uma proposta de *mobile learning*

---

para introduzir um computador portátil de baixo custo por criança na educação básica brasileira.

Atualmente, 16% das escolas públicas de educação básica brasileira que possuem energia elétrica também possuem laboratórios de informática, segundo dados fornecidos pela Secretaria de Educação a Distância do Ministério da Educação (MEC-SEED) em abril de 2006. E, em geral, a quantidade de computadores disponíveis nos laboratórios de informática é insuficiente para atender a todos os alunos e professores das escolas públicas. Além disso, a aprendizagem acontece em outros espaços dentro da escola (cantina, horta, ginásio, laboratórios de ciências, etc), e com a disponibilidade de computadores portáteis, estes podem ser usados como estações de aprendizagem nestes outros espaços, indo além dos laboratórios de informática convencionais. E, por sua vez, uma proposta de computador portátil de baixo custo pode ser um mecanismo de inclusão social e digital tanto para professores quanto alunos.

Contextualizando a presente pesquisa, observa-se que a investigação, possui um papel educacional por identificar a visão dos professores sobre a adequação deste tipo de tecnologia ao ensino, além de levantar as questões e preocupações dos mesmos no que se refere ao acesso e manuseio da informação (ações que determinam as iniciativas de inclusão digital). A idéia deste trabalho, é medir o impacto, eficiência, eficácia e efetividade de uma iniciativa de inclusão digital através da proposta de um computador portátil de baixo custo por criança (e também para o professor) nas escolas. Trata-se de um estudo qualitativo e quantitativo, descritivo, baseada em pesquisa documental e observação participante.

Esta pesquisa permitiu analisar a aceitabilidade da proposta da inserção de um computador portátil de baixo custo por criança nas escolas, a partir dos procedimentos metodológicos indicados, possibilitando verificar as potencialidades e as divergências existentes, propondo melhorias que favoreçam a implantação desta iniciativa.

## **2. Projetos de Inclusão Digital**

Diversos projetos de informática educativa para classes menos favorecidas têm sido desenvolvidos nos últimos anos. A seguir, são apresentados alguns exemplos de projetos de inclusão digital em escolas públicas brasileiras.

Paulo Freire, em sua gestão como secretário Municipal de Educação em São Paulo (1989-1991), implantou o Projeto Gênese de Informática Educativa, com o propósito de possibilitar às classes menos favorecidas o direito da apropriação da informática como instrumento de cultura, a qual deve estar a serviço de sua libertação como indivíduo pertencente à classe popular [Franco 2003].

Léa da Cruz Fagundes desenvolveu um novo método de aprendizagem estruturado na busca de soluções para os problemas de aprendizagem de crianças que estudam em escolas públicas. Ela afirmou que *"...na cultura da sociedade conectada a aprendizagem se dá no contexto de vida e o cidadão precisa ser um aprendiz permanente. A formação é continuada. Não existe mais "conclusão" e formatura. O papel do professor que detém a autoridade do saber e decide o que, como e quando o aluno deve aprender está superado. O professor precisa ser também um aprendiz, com todas as incertezas, um formulador de dúvidas tal como seus alunos, um parceiro."* [Midiativa 2006].

---

O estudo conduzido por Fagundes avaliou se, neste contexto, o computador e a internet poderiam ser meios eficientes de ajuda aos alunos na obtenção de um bom desempenho na escola. A conclusão foi que a inclusão digital aumenta o desempenho escolar, ajuda a despertar talentos insuspeitados e a superar dificuldades intrínsecas a uma situação de sofrimento social. [Midiativa 2006]. Para suportar este método, foi desenvolvido um ambiente virtual para apoio ao desenvolvimento de projetos de aprendizagem, AMADIS, descrito em [Fagundes et al 2005].

Neste contexto, a proposta de um computador portátil de baixo custo por criança na educação básica brasileira pode potencializar os benefícios já evidenciados por Fagundes [Midiativa 2006]. Segundo [Fagundes et al 2005], a estrutura conceitual e física da escola atual limita naturalmente as possibilidades de reformular concepções. A proposta apresentada de um computador portátil por criança na educação básica pode auxiliar a romper as limitações impostas pela estrutura das escolas, pois os computadores podem ser utilizados como estações de aprendizagem dentro e fora da escola proporcionando assim melhorias na qualidade de ensino.

### **3. Metodologia**

A metodologia utilizada para a realização deste trabalho foi a proposta por Kotler e Armstrong (1993) para marketing de produtos. Segundo Kotler (2000), marketing de produto é uma estratégia mercadológica utilizada como mídia alternativa e participativa, que atinge o consumidor de forma rápida e direta com baixos custos e grande eficácia. Para tanto, foram elaboradas duas pesquisas: uma de caráter qualitativo, exploratório e outra de caráter quantitativo.

A técnica de pesquisa qualitativa, utilizada em pesquisa de mercado, compreende entrevistas grupais, onde um grupo formado por seis a dez pessoas se reúne, por algumas horas, com um entrevistador preparado para discutir sobre um produto, serviço ou organização. O registro das discussões é feito através de anotações, gravações, videoteipes e fotografias.

Para a coleta de dados quantitativa utilizou-se a metodologia de Kotler (2000), através de questionários estruturados, com perguntas abertas e fechadas. Para análise dos dados foi utilizado um método quantitativo baseado na análise de frequência das afirmações dos entrevistados.

#### **3.1. Pesquisa Qualitativa**

Para a realização do levantamento qualitativo, foi necessário elaborar uma atividade baseada em entrevistas com professores e alunos de uma escola de ensino básico da rede pública municipal de São Paulo.

Foram criadas duas equipes de pesquisadores do Laboratório de Sistemas Integráveis (LSI) para conduzir as entrevistas sobre o uso das TIC na educação. As equipes, composta por duas pessoas, elaboraram um roteiro para a condução das entrevistas. As equipes dividiram os entrevistados em quatro grupos, são eles:

- Grupo 1 - Professores no horário da JEI (Jornada Educativa Integrada);
- Grupo 2 - Alunos de primeira e segunda série (faixa etária: 6 a 8 anos);
- Grupo 3 - Alunos de quinta e sexta série (faixa etária: 9 a 11 anos);

- 
- Grupo 4 - Alunos de sétima série (faixa etária: 11 a 12 anos);

Cada equipe era composta por um moderador e um observador. O moderador da equipe conduziu as entrevistas de acordo com os roteiros elaborados. O observador foi o responsável pelo registro dos depoimentos dos entrevistados através de anotações, gravações e fotografias.

### **3.2. Pesquisa Quantitativa**

Para a realização do levantamento quantitativo, foram elaborados dois formulários de pesquisa para a obtenção de opiniões de professores e alunos de todo Brasil junto a Comunidade FEBRACE. Este formulário é composto de perguntas sobre a inserção de um computador portátil para cada professor e aluno a fim de possibilitar o desenvolvimento de atividades educacionais.

Estes formulários foram distribuídos entre os expositores da FEBRACE 2006 e foram também disponibilizados para os visitantes da feira. Os orientador, co-orientadores (professores) e finalistas (alunos) da FEBRACE 2006 receberam o formulário juntamente com as instruções para o seu preenchimento. Após o recolhimento dos formulários, estes foram cadastrados em um banco de dados e seus dados estatísticos foram extraídos para análise.

## **4. Levantamento Qualitativo de Aceitabilidade do uso de um Computador Portátil de baixo Custo por Criança**

Esta seção apresenta o roteiro elaborado pelas equipes para a análise qualitativa de aceitabilidade do uso de um computador portátil de baixo custo por criança e os resultados.

### **4.1 Roteiro para a Condução das Entrevistas**

A seguir, são apresentados os passos que compõem o roteiro elaborado pelas equipes que conduziram as entrevistas na escola.

1. Apresentação da equipe responsável pela entrevista.
2. Apresentação dos objetivos da entrevista (coletar dados para a análise de aceitabilidade do uso de um computador portátil de baixo custo por criança nas escolas brasileiras).
3. Esclarecimento de que os dados pessoais dos entrevistados são sigilosos (as informações obtidas, bem como os documentos gerados a partir desta entrevista são considerados originariamente sigilosos).
4. Requerimento de autorização, aos professores, para gravação dos depoimentos através de gravadores de voz e reprodução de imagens para futuras publicações dos resultados obtidos.
5. Apresentação dos professores e alunos integrantes do grupo (cada professor ou aluno apresenta-se pelo nome);
6. Realização de perguntas sobre o uso das TIC na Educação:
  - Pergunta 1: Como está a situação do uso do computador na escola?

- 
- Pergunta 2: Como usam o computador no dia-a-dia? Na escola e/ou em outros locais?
  - Pergunta 3: Vamos imaginar que o preço do computador portátil baixe tanto que cada aluno e professor possa ter um computador deste tipo, e que possa usá-lo a qualquer momento e em qualquer lugar. O que aconteceria? E se todos pudessem trazê-lo para sala de aula?

#### 7. Agradecimentos da equipe do LSI.

Para as entrevistas com os grupos de alunos, grupos 2, 3 e 4, descartou-se a solicitação dos passos 3 e 4 do roteiro apresentado acima, visto que são menores de idade e, portanto, não podem assinar o termo de autorização. Neste caso, foi solicitado à diretora da escola que assinasse o termo de autorização das informações e imagens obtidas.

### 4.3. Resultados Obtidos

Nesta seção são apresentados os resultados obtidos através da aplicação do roteiro entre os grupos de professores e alunos entrevistados.

#### 4.3.1 Entrevista com Professores

O Grupo 1 foi composto de quatro professores pertencentes ao horário da Jornada Educativa Integrada (JEI) do Ensino Fundamental I e II, sendo elas: um professor de Português; um professor de Matemática; um professor de História e a coordenadora pedagógica da escola. A seguir, é apresentado um resumo das respostas obtidas através da aplicação do roteiro para extração das informações a respeito do uso de um computador portátil por criança.

##### *Pergunta 1: Como está a situação do uso do computador na escola?*

Os professores afirmaram que a escola está sem Professor Orientador de Informática Educativa (POIE), pois a nomeação de POIE está suspensa, o que dificulta a utilização da sala de informática pelas crianças, pois normalmente a sala permanece ocupada por oficinairos oriundos de outras escolas para trabalhar com as crianças. Desta forma, os professores só podem utilizar a sala de informática em seu horário de aula se esta não estiver ocupada por um oficinairo.

Um dos professores afirmou que: *“Para os alunos de primeira e segunda série, a escola possibilita o agendamento das aulas de oficinas antes ou após o horário de aula. Porém, as demais séries deverão voltar em outro horário, o que cria problemas de condução”*.

A maioria dos alunos é desprivilegiada quanto ao uso do computador fora da escola, e as aulas de informática, dentro da escola, possuem um tempo muito curto de duração, além de serem pequenas em relação à quantidade de alunos por turma. *“No ano passado, um POIE criou uma conta de e-mail para todos os alunos da minha turma. Alguns alunos levaram três aulas de informática para preencher o cadastro, pois as salas de informática são pequenas e suportam em média 40 alunos. Na maioria das vezes, dois alunos dividem um mesmo computador. Há problemas não só em relação ao espaço e aos equipamentos que são lentos, e às vezes falham, mas também por existir muitos alunos para poucos POIEs”*, afirmou uma das professoras do grupo.

---

Portanto, observou-se que a sala de informática não está sendo explorada pelos professores em toda a sua potencialidade, por possuírem problemas de infra-estrutura e escassez de POIEs nas escolas.

***Pergunta 2: Como usam o computador no dia-a-dia? Na escola e/ou em outros locais?***

Alguns professores possuem computador em casa, contudo, possuem receio em utilizá-lo sozinhos. Na maioria das vezes, utilizam os editores de texto, planilhas eletrônicas, alguns jogos, mas não se sentem totalmente seguros em pesquisar na internet, pois existem determinados *sites* que solicitam o preenchimento de seus dados pessoais através de um cadastro na internet.

Muitos professores já pediram o auxílio de seus filhos ou de uma pessoa mais experiente para concluir a realização de uma determinada atividade no computador. *“Quando você possui um computador e está disposto a aprender, então o domínio deste vem com a prática. Em 2005, tínhamos o apoio do POIE, porém, faltam materiais básicos para que os professores sejam mais autônomos”*, afirmou uma das professoras do grupo.

Todos os professores concordaram que é muito importante a participação dos POIEs no auxílio ao planejamento e acompanhamento das aulas de informática, e afirmaram que faltam materiais de apoio aos professores para que não fiquem dependentes dos POIEs.

***Pergunta 3: Vamos imaginar que o preço do computador portátil baixe tanto que cada aluno e professor possa ter um computador deste tipo, e que possa usá-lo a qualquer momento e em qualquer lugar. O que aconteceria? E se todos pudessem trazê-lo para sala de aula?***

Primeiramente, é preciso uma formação para os professores, com materiais de apoio que transmitam não só informações, como também segurança quanto às novas metodologias de ensino destinado ao uso de um computador por aluno em sala de aula. *“Os alunos ficariam entusiasmados, pois todos gostam de joguinhos, Internet, namorar, sexo, bate-papo. Os professores precisam mostrar outro potencial do computador”*, afirmou um dos professores.

Após algumas opiniões, chegou-se a conclusão de que o computador substitui algumas coisas, a memória digital elimina o papel. A informação chega mais rápido. Porém, não é favorável interagir somente com o computador, como afirma um dos professores: *“a maneira como os jovens escrevem na Internet, uma linguagem abreviada, é horrível. A máquina não vai ensinar a escrever. Pode substituir a lousa”*.

A opinião dos professores quanto à mobilidade, ou seja, a possibilidade das crianças e professores levarem o computador portátil para casa, é de que isto será um problema, pois um aluno irá perder, outro irá vender, outro irá quebrar, podem ser assaltados no meio do caminho até chegarem em suas casas e a manutenção provavelmente terá algum custo relevante. Esta inclusão social e digital deverá ser trabalhada junto à comunidade. *“Se for dado, não funciona, não valorizam. Caso o computador portátil fosse vendido para as crianças, poucos comprariam, e se comprassem iriam vender por um preço mais caro”*. Existem algumas escolas favorecidas que dispõem de um *Datashow*, por exemplo, porém, enfrentam problemas

---

de logística, afirmou uma das professoras. *“Não dá para apagar a luz da sala de aula, pois apagaria a luz de todas as salas do corredor; não dá para fechar as cortinas, pois não existem cortinas. Os alunos simplesmente arrancam as cortinas das salas de aula”*.

Os professores estão cientes das mudanças na metodologia de ensino e aprendizagem e de que deverá existir um mecanismo de segurança para coibir assaltos e alguma forma de preservação dos equipamentos.

#### **4.3.2 Entrevista com Alunos**

Os grupos 2, 3 e 4, representam os grupos dos alunos do Ensino Fundamental I e II. O grupo 2 foi composto por nove alunos, que foram sorteados dentre as primeiras e segundas séries A e B do Ensino Fundamental I. O grupo 3 foi composto por sete alunos, que foram sorteados dentre as quintas e sextas séries do Ensino Fundamental II. O grupo 4 foi composto por seis alunos, das sétimas séries A e B do Ensino Fundamental II.

Após a apresentação da equipe do LSI, cada aluno se apresentou dizendo o nome e a série em que estuda. Em seguida, o moderador da equipe informou o objetivo da entrevista. No meio da discussão, a equipe pronunciou a palavra “tecnologia”. Os alunos do grupo 2, levantaram uma questão: O que é tecnologia? Então o moderador da equipe desafiou os alunos para que eles mesmos respondessem ao tal questionamento. Os alunos responderam através de exemplos de dispositivos tecnológicos, como por exemplo, computador, rádio, televisão, microfone, controle remoto, videogame, etc.

***Perguntas 1 e 2: Como está a situação do uso do computador na escola? Como usam o computador no dia a dia? Na escola e/ou em outros locais?***

Todos os alunos já conhecem a sala de informática. Os alunos do Grupo 2, por exemplo, gostam de ir à sala de informática, pois desenvolvem atividades como desenhar, pintar e jogar. Os alunos dos grupos 3 e 4 já utilizam o computador para desenvolver pesquisas e tarefas de casa, além de bate-papo e jogos. Porém, é o professor quem determina as atividades que irão desenvolver na sala de informática. É comum a situação em que dois alunos dividem o mesmo computador.

Alguns alunos do grupo 2 responderam que dificilmente utilizam o computador fora da escola, pois não possuem o equipamento em casa e os pais não permitem que utilizem em telecentros ou em algum local que exista um computador, pois na maioria das vezes é preciso pagar para utilizá-lo.

Ao contrário, os alunos do grupo 4, mais velhos, não usam o computador na escola, a não ser no horário da aula de informática, pois possuem outros recursos, como telecentros, casa de colegas, *lanhouses*. O motivo, disse um dos alunos é que *“as aulas de informática nunca chegam até o final como o professor havia planejado, porque sempre acontecia algum problema com os computadores, como por exemplo, falta de energia, o computador era lento ou parava de funcionar”*.

***Pergunta 3: Vamos imaginar que o preço do computador portátil baixe tanto que cada aluno e professor possa ter um computador deste tipo, e que possa usá-lo a qualquer momento e em qualquer lugar. O que aconteceria? E se todos pudessem trazê-lo para sala de aula?***

---

*“Não podemos usar o computador portátil em sala de aula, a professora não permitiria, pois o meu colega iria ficar vindo até a minha carteira para ver o que estou fazendo no meu computador e a aula ia ser uma bagunça”*, disse um dos alunos do Grupo 2. Outros responderam que não gostariam de levá-lo para casa no final da aula, pois poderiam deixar cair e quebrar ou até mesmo serem assaltados a caminho de casa.

Os alunos do Grupo 3 disseram que usar o computador o tempo todo poderia enjoar. Uma sugestão recomendada por eles é de fazer um intervalo sem a utilização do computador. Outros já discordaram achando que a hora do intervalo seria mais prazeroso, pois poderiam jogar ao invés de realizar tarefas.

Os alunos do grupo 4 acharam a idéia excelente. Porém, a primeira impressão das crianças é que com a utilização de um computador portátil em sala de aula, não seria possível haver aulas organizadas. Por outro lado, após algumas reflexões, eles afirmaram que enquanto o professor falasse sobre um determinado assunto, eles poderiam estar pesquisando na Internet. Portanto, todos os alunos se conscientizaram que será necessário algumas mudanças na forma de ensinar em sala de aula.

## **5. Levantamento Quantitativo de Aceitabilidade do uso de um Computador Portátil de baixo Custo por Criança**

Esta seção apresenta os dados obtidos através do levantamento quantitativo de aceitabilidade do uso de um computador portátil por criança. Para tanto, a equipe do LSI elaborou um questionário sobre a inserção de um computador portátil para cada professor e aluno para o desenvolvimento de atividades educacionais.

O questionário foi aplicado durante a FERACE. Esta feira é uma ação contínua, criada para estimular a criatividade e o raciocínio nas atividades desenvolvidas por alunos a partir da 8ª série do Ensino Fundamental e Ensino Técnico de escolas públicas e particulares de todo o Brasil por meio da indução da realização de projetos investigados em Ciências (Exatas e da Terra, Biológicas, da Saúde, Agrárias, Sociais e Humanas) e Engenharia e suas aplicações.

A maioria dos professores entrevistados possui um perfil de agentes, que estimulam os alunos a se envolverem em projetos científicos e de engenharia, e são mais abertos a novos instrumentos e novas ferramentas educacionais. Cerca de 80% dos projetos inscritos na feira realizou a inscrição pela Web, o que evidencia a utilização de computadores pelos participantes (professores e alunos).

Um total de 121 professores e 385 alunos da Educação Básica, provenientes de 22 Estados brasileiros respondeu ao questionário. Os professores, em sua maioria, eram orientadores dos projetos finalistas, bem como os alunos que participaram da feira.

Dos 121 professores entrevistados, 52 lecionam em escolas públicas (nas esferas municipal, estadual e federal), enquanto 69 são professores de escolas privadas. Todos os professores foram questionados no formulário sobre o que achavam da idéia de possuir um computador portátil. Dos 52 professores de escola pública, 49 acham Excelente, 3 acham a idéia Boa, e nenhum achou a idéia Péssima ou Não sabem.

Dos 385 alunos entrevistados, 187 estudam em escolas públicas enquanto 198 são alunos de escolas privadas. Todos os alunos foram questionados sobre a idéia de possuir um computador portátil. Dos 187 alunos de escola pública, 167 acham

Excelente, 18 acharam a idéia Boa, um achou a idéia Péssima e um deles não sabe. Uma das questões para os professores foi quanto à melhoria na qualidade de ensino, caso seus alunos fizessem uso de um computador portátil em sala de aula (Tabela 1).

**Tabela 1. Opiniões dos professores sobre a melhoria na qualidade de ensino utilizando um computador portátil, por aluno, em sala de aula.**

<b>Opinião do Professor</b>	<b>Total</b>	<b>Porcentagem (%)</b>
Indiferente	<b>3</b>	<b>2.48%</b>
Não	<b>10</b>	<b>8.26%</b>
Sim	<b>87</b>	<b>71,91%</b>
Talvez	<b>21</b>	<b>17,36%</b>
<b>Total</b>	<b>121</b>	<b>100%</b>

Uma outra questão importante direcionada aos professores foi quanto à necessidade de mudanças na maneira de lecionar, caso todos os alunos possuíssem um computador portátil na sala de aula (Tabela 2).

**Tabela 2. Opinião dos professores sobre mudanças na maneira de lecionar.**

<b>Opinião do Professor</b>	<b>Total</b>	<b>Porcentagem (%)</b>
Não, pois este instrumento só complementaria as minhas aulas.	<b>3</b>	<b>2,52%</b>
Sim, pois este instrumento traz outras possibilidades.	<b>92</b>	<b>77,31%</b>
Sim, pois o comportamento dos alunos seria outro	<b>9</b>	<b>7,56%</b>
Talvez, em alguns temas ou assuntos.	<b>14</b>	<b>11,76%</b>
Outros.	<b>1</b>	<b>0,84%</b>
<b>Total</b>	<b>119</b>	<b>100%</b>

## **6. Conclusões e Perspectivas Futuras**

A iniciativa de inclusão digital escolhida para análise, permitiu concluir que não se deve priorizar os instrumentos tecnológicos e deixar de lado suas práticas de utilização. Fica claro que não basta somente disponibilizar acesso às TICs. A metodologia adotada foi utilizada como instrumento para proporcionar melhorias na iniciativa de inclusão digital, aprimorando o conhecimento sobre sua execução e contribuindo para o seu planejamento futuro. Neste sentido, ela se mostrou um exercício permanente e comprometido com as repercussões do projeto ao longo de sua realização.

As questões da necessidade de uma formação específica para os professores e a necessidade de um novo planejamento das aulas para a utilização dos computadores portáteis de baixo custo por criança em sala de aula foram conclusivas tanto no levantamento qualitativo quanto quantitativo. Faltam materiais de apoio para que os professores possam fazer uso destas novas tecnologias com autonomia e auto-confiança.

O levantamento quantitativo realizado com participantes da FEBRACE, ainda não é representativo para permitir generalizações para toda a comunidade brasileira,

---

pois estes entrevistados possuem perfil de agentes que se envolvem em projetos científicos e de engenharia, e são mais abertos a novos instrumentos e novas ferramentas educacionais. Portanto, como continuidade deste trabalho pretende-se ampliar o levantamento feito através de entrevistas com professores e alunos de outros perfis, como por exemplo, entrevistas com grupos distintos de professores e alunos de escolas que possuem ou não possuem computadores, de forma a confirmar ou não a aceitabilidade da proposta na comunidade brasileira como um todo. Além disso, outros modelos estatísticos de análise dos dados multivariados, mais especificamente, análise fatorial e análise de variância entre professores e estudantes de diferentes Estados brasileiros estão sendo aplicados à amostra.

## Referências

- Fagundes, L. C.; Basso, M. V. A.; Nevado, R. A.; Bittencourt, J. V.; Menezes, C. S. (2005). "AMADIS – Um Ambiente Virtual para apoio ao Desenvolvimento de Projetos de Aprendizagem", In: Simpósio Brasileiro de Informática na Educação – SBIE. Juiz de Fora - MG.
- Franco, M. G. (2003) "Inclusão Digital: Uma Proposta na Alfabetização de Jovens e Adultos", In: Anais do IX Workshop sobre Informática na Escola. Campinas - SP.
- Kotler, P. (1993) Armstrong, G. "Princípios de Marketing". Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, P.70.
- Kotler, P. (2000) "Administração de Marketing". 10a ed, São Paulo: Pearson Education.
- Lévy, P. (1993) "As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da Informática". Rio de Janeiro: Ed. 34.
- Lopes, R. D; Ficheman, I. K; Alves, A. C; Saggio, E. (2006) "Feira Brasileira de Ciências e Engenharia". Anais FEBRACE 2006. São Paulo: EPUSP, 242p.
- Meirelles, L. F. T.; Tarouco, L. M. R. (2005) "Framework para Aprendizagem com Mobilidade", In: Simpósio Brasileiro de Informática na Educação – SBIE. Juiz de Fora - MG.
- Midiativa (2006) "Léa Fagundes: "O professor deve tornar-se um construtor de inovações", <http://www.midiativa.tv/index.php/educadores/content/view/full/1053>, Junho.