

## IDENTIFICAÇÃO DOS TIPOS E FINALIDADES DO USO DE TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO POR ALUNOS DE UMA ESCOLA PÚBLICA DE RONDÔNIA

Rosania Rodrigues Canto  
rosania\_isc@hotmail.com  
<http://lattes.cnpq.br/3882684750818565>  
Hugo Athanásios Fotopoulos  
hugo.fotopoulos@unir.br  
<http://lattes.cnpq.br/0294094259883177>  
Fernando Sérgio Silva Barbosa  
fernando@unir.br  
<http://lattes.cnpq.br/3488203153003149>

### RESUMO

As tecnologias de informação e comunicação (TIC) podem representar um importante aliado da educação quando adequadamente utilizadas. O objetivo desta pesquisa foi realizar uma descrição do histórico de projetos e programas de informática educativa do governo federal, identificar quais são as TIC utilizadas por alunos de uma escola pública e identificar de que maneira estas são utilizadas. Participaram da pesquisa 14 alunos de uma escola estadual de ensino fundamental e médio localizada em zona urbana do município de Ariquemes, todos estudantes do 5º ano e com idade entre 10 e 11 anos. Para a coleta de dados foi utilizado um questionário. Os resultados demonstraram que apenas 21% dos alunos realizaram algum tipo de curso de informática. 100% deles utilizam o computador na escola, enquanto 71% deles utilizam também em casa, com 70% tendo ainda acesso a internet em seus domicílios. Todos os alunos utilizam na escola o *software* livre Linux. A maioria dos alunos, 51% utilizavam a internet para jogos, enquanto 42% para pesquisa. Já o uso do computador, foi relatado por 57% dos alunos como sendo para jogos. 57% dos alunos possuíam e-mail e 93% telefone celular. 95% dos alunos disseram preferir o uso da escrita digital por meio do teclado do que o uso convencional do caderno e lápis ou caneta. Com base nesses resultados, é possível concluir que embora bem equipada, a escola participante da pesquisa ainda precisa investir na capacitação de professores e em uma melhor formação dos alunos no campo da informática, para garantir que de fato o uso das TIC represente um fator relacionado com a melhora na qualidade da aprendizagem do aluno.

**Palavras-chave:** Tecnologias de informação e comunicação. Informática educacional. Programas e projetos federais.

## 1. INTRODUÇÃO

As tecnologias de informação e comunicação (TIC) são compreendidas como procedimentos, métodos e equipamentos utilizados para o processamento de informação, por meio de um conjunto de recursos tecnológicos integrados entre si.<sup>1</sup>

Devido à expansão das novas tecnologias, em particular o computador e internet, grandes mudanças estão ocorrendo na educação e com isso as teorias pedagógicas ligadas a essas tecnologias também estão passando por transformações. Desta forma, o processo ensino-aprendizagem que possuía como principal ferramenta o livro, está agora recorrendo aos recursos computacionais e às TIC.

No tocante aos recursos eletrônicos e, particularmente, tecnológicos, Bitencourt (2011, p. 22) afirma que “É papel da escola apresentar propostas pedagógicas que proporcionem o uso de tecnologias no espaço escolar.” que representem um meio pelo qual é possível o enriquecimento das práticas pedagógicas.

Nesse contexto, a informática educativa se caracteriza pelo uso deste recurso como suporte ao professor no ensino, exercendo a função de um instrumento a mais em sua sala de aula (BORGES NETO, 1999).

Esse recurso tem um impacto cada vez maior na vida de todos os indivíduos e como consequência a sociedade passa por grandes transformações tecnológicas capazes de causar repercussões significativas no modo como as pessoas se relacionam e interagem com outras pessoas e com o mundo. Na área da educação não é diferente.

A utilização das TIC, entre elas está o computador, contribui para o aumento da motivação em aprender, pois as ferramentas de informática exercem um fascínio sobre os alunos, fazendo parte da vida de muitos deles, ainda que nem sempre com a função educacional. Contudo, utilizada de forma adequada, tem muito a oferecer, resultando em uma aprendizagem mais prazerosa e até facilitada. As possibilidades de uso do computador como ferramenta educacional estão crescendo e os limites dessa expansão são desconhecidos (VALENTE, 1997).

Para isso, destaca-se o papel do governo federal, por meio de projetos e programas de informática, com vistas à promoção da inclusão digital (ID), isto é, da democratização do acesso às TIC.

Com base nessa exposição, o presente artigo tem os seguintes objetivos: a) realizar uma descrição a respeito do histórico dos projetos e programas de informática educativa do governo federal, b) identificar quais são as TIC utilizadas por alunos de uma escola estadual do município de Ariquemes e c) identificar de que maneira estas são utilizadas com base na percepção de alunos.

## 2. METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada em uma escola estadual de ensino fundamental e médio da zona urbana do município de Ariquemes estado de Rondônia.

Em 2013, ano de realização da pesquisa, essa escola contava com um quadro de 359 alunos matriculados e 69 funcionários, destes últimos, 19 eram professores, sendo 6 das séries iniciais do ensino fundamental e 13 das séries finais e do ensino médio. Essa escola atendia a 15 turmas do ensino fundamental e 5 da educação de jovens e adultos (EJA), esta última de ensino médio.

Essa escola foi selecionada para a presente pesquisa por sua adesão ao Programa Um Computador Por Aluno (PROUCA) (BRASIL, 2010a), Termo de Adesão (Acordo de Cooperação Técnica) número 076/2010, recebendo por isso no ano de 2010 um quantitativo de 435 computadores portáteis e uma rede de internet.

Foram feitas várias visitas à escola para familiarização com as pessoas da escola e reconhecimento do ambiente escolhido para aplicar questionários aos alunos participantes com a finalidade de constatar as características desse programa na escola e as práticas a ele relacionadas, em particular o domínio tecnológico, a inclusão digital e social, objetivos do PROUCA.

Para a coleta dos dados foi aplicado um questionário em 14 alunos do ensino fundamental no período matutino com idades entre 10 e 11 pertencentes a duas turmas correspondentes ao 5º ano existentes na escola, cada uma delas com 26 alunos.

As respostas desses alunos foram transformadas em dados que permitiram análise quantitativa do uso das TIC a partir de números absolutos ou expressos em porcentagem

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra que fez parte da presente pesquisa representou 26,92% do total de alunos das turmas correspondentes ao 5º ano existentes na escola.

Desses participantes, apenas 21% afirmaram ter realizado algum curso de computação. Esse resultado pode ser compreendido como altamente negativo se considerado o fato da escola ter sido contemplada três anos antes da pesquisa com 435 computadores portáteis e rede de internet, após o Termo de Adesão (Acordo de Cooperação Técnica) ao PROUCA.

Entende-se que problemas de ordem organizacional e de gestão dessas TIC ocorreram, por parte do governo federal ou da própria escola, conforme justificativas que serão apresentadas mais adiante, e as consequências disso é que a falta de capacitação para o uso desses recursos podem gerar uma subutilização dos mesmos, particularmente com finalidade educacionais.

Também é surpreendente e, por parte dos autores dessa pesquisa, incompatível o resultado encontrado que revelou que 100% desses alunos fazem o uso do computador na escola, pois não como questionar a qualidade com a qual o computador é utilizado ao se analisar que não houve formação/capacitação destes alunos para isso.

Ao se analisar o uso do computador em casa, 71% dos alunos mencionou que o fazem. Essa porcentagem pode ser considerada alta, isto é, 2/3 dos alunos poderiam estar utilizando este recurso como uma forma diferenciada de dar continuidade ao que é iniciado e aprendido na escola. Contudo, sem um curso de capacitação para que estes alunos utilizem o computador em casa com fins pedagógicos fica prejudicado. Exemplo disso foi o resultado que demonstrou que apenas 8% dos alunos disseram utilizar o computador em casa para fazer trabalhos escolares, porcentagem que ao contrário, na escola, atingiu a totalidade dos alunos.

Isso significa, que se mal gerenciado por ausência de uma parceria escola e pais ou responsáveis, o uso do computador pode induzir a uma baixa eficácia pedagógica deste recurso.

Se consideradas ainda as potencialidades do uso conjunto do computador e da internet, a amostra participante da pesquisa possuía alto potencial para o bom uso deste tipo de TIC, visto que entre os alunos que possuíam computador em casa, 70% deles possuíam também acesso à internet.

Desse modo, os resultados relacionados com os alunos, expostos até o esse momento, demonstram conforme dito anteriormente em uma subutilização deste recurso como ferramenta pedagógica de ensino pelos professores que repercutem sobre a concepção de aprendizagem utilizando o computador pelos alunos. Essa informação corrobora com o que foi exposto no estudo de Ribeiro (2010) que afirma ser essa má relação de alunos e computador como responsável por impossibilitar que estes vislumbrem seu uso em sala de aula, e que no caso dos alunos da presente pesquisa, repercute também no uso das TIC em casa, o que deveria na verdade representar um fator motivador e facilitador/ampliador da aprendizagem ao se considerar o expressivo número de alunos com computador e internet em suas residências.

O problema de ordem organizacional ou de gestão relacionado com esses resultados negativos, citado anteriormente, está no fato de que a escola deveria proporcionar cursos de formação para que esse potencial uso das TIC também fora da escola se confirmasse, os quais deveriam ser oferecidos não somente aos alunos, mas também aos professores que assim tornar-se-iam multiplicadores destes conhecimentos.

Segundo Chimentão (2009, p. 3):

“[...] a formação continuada de professores tem sido entendida como um processo permanente de aperfeiçoamento dos saberes necessários à atividade profissional, realizado após a formação inicial, com o objetivo de assegurar um ensino de melhor qualidade aos educandos”.

Com relação ao programa (*software*) necessário para o funcionamento do computador, isto é, o sistema operacional, 100% dos alunos relataram utilizar o *software* livre Linux na escola.

Esse é um dado preocupante ao se considerar que o Ministério da Educação assumiu a opção pelo *software* livre em seus programas de ID e que fora da escola o uso deste tipo de *software* reduzido, o que pode resultar em um fator limitador para a plena apropriação do conhecimento necessário por parte dos alunos interferindo na qualidade do uso deste recurso como ferramenta pedagógica e em sua capacitação para o uso do computador fora dela, já que *softwares* pagos, como é o caso do Windows e do pacote Microsoft Office, são sem dúvida predominantes no ambiente extraescolar.

Outro estudo similar a este já mencionou a apreensão e insegurança por parte de educadores em relação ao uso do Linux Educacional e à aplicabilidade pedagógica de seus recursos (LEMOS; OLIVEIRA, 2011). Essa informação é também preocupante visto que se espera do professor o conhecimento adequado destes *softwares* para que possa conduzir suas aulas proporcionando efetivamente a aprendizagem do aluno e que este em casa seja capaz utilizar o computador de forma autônoma.

Por outro lado, Lemos e Oliviera (2011) também apresentaram relatos de sucesso no uso do computador e desse sistema operacional na literatura, mas para isso, são necessárias não somente as formações continuadas, mas também demonstração dos recursos pedagógicos passíveis de serem criados em computador, como *e-books* com vistas a despertar novos escritores, aproveitamento dos conhecimentos prévios dos professores estabelecendo correlação entre comandos e tarefas realizadas no Windows e a forma de realizar as mesmas no Linux, formação de redes de cooperação com a finalidade de esclarecer dúvidas, mesmo após o término da formação, o que pode ser feito de modo presencial ou *online* e, finalmente, avaliando-se frequentemente os resultados e gerando encaminhamentos para resolução de problemas ou evolução na capacitação dos professores. Essas mesmas estratégias podem também ser utilizadas nas formações dos alunos. Nora (2014) afirma inclusive que assim como para os professores, o baixo conhecimento por parte dos alunos, do Linux, pode representar um grande entrave nos avanços educacionais em termos de uso das tecnologias educacionais.

No caso dos professores, parte dessas intervenções poderia e até deveria ser realizada pelos Núcleos de Tecnologia Educacional (NTEs), estruturas criadas pelo

Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo) para o apoio ao processo de informatização das escolas por meio da formação continuada de professores e gestores (BRASIL, 2007). No entanto, pesquisa prévia direcionada aos coordenadores de núcleo do país (447 em 27 estados) e aos formadores (2.069 professores) para avaliar a infraestrutura e a proposta de formação, evidenciou forte ligação destes núcleos às políticas federais e um importante sentimento de abandono por parte desses profissionais nos períodos em que não são sujeitos de políticas específicas. Finalmente, também foram demonstradas dificuldades desses NTEs em assumirem-se como espaços estaduais e municipais (QUARTIERO, 2010), cabendo deste modo, novas pesquisas que identifiquem as dificuldades específicas do NTE da região objeto desta pesquisa.

No tocante ao uso da internet, 7% dos alunos utilizavam a internet para ler jornais, 42% para fazer pesquisa e mais da metade deles (51%) para jogos, Por outro lado, mais da metade dos alunos com acesso ao computador (57%), na escola ou em casa, relataram utilizar esta ferramenta para jogos, reforçando a ideia de que se mal utilizadas as TIC poderão não representar um fator incentivador para aprendizagem ou agregador de conhecimento. Ribeiro (2010)<sup>5</sup> afirma essa má relação de alunos e computador pode ser responsável por impossibilitar que estes vislumbrem seu uso em sala de aula, e mesmo em casa, comprometendo a concepção de uso pedagógico deste recurso.

Se considerados os fatos de que pouco mais da metade dos alunos (57%) possuíam *e-mail* e quase a totalidade deles (93%) telefone celular, ambos também considerados como TIC, seria importante que professores incentivassem o uso de ambos os recursos também como ferramenta de aprendizagem, por meio de atividades, por exemplo, enviadas por ambos os recursos. No caso da telefonia móvel é certamente do conhecimento de todos, o frequente uso, por vezes e por muitos considerado inclusive excessivo, deste recurso. Nesse sentido, essa intensa proximidade do aluno com o telefone celular deveria ser melhor aproveitada.

No tocante a escritas destes alunos, mais uma vez, quase a totalidade deles (95%) disse preferir utilizar o teclado (escrita digital). Esse é outro resultado que indica a necessidade de que se aproveite esta disposição do aluno com vistas a incentivar e



facilitar sua aprendizagem e envolvimento com temas abordados na escola durante as disciplinas ministradas convencionalmente em sala de aula.

Resultados positivos do uso da escrita digital para alunos em que a produção da escrita de modo convencional não era possível, já foram demonstrados por Lins (2010) que demonstrou que este tipo de escrita favoreceu principalmente a correspondência entre os segmentos falados e escritos, possibilitando aos alunos a passagem para um nível mais elevado da escrita. Esses achados altamente positivos reforçam a necessidade da implementação de ações que possibilitem o avanço no campo das tecnologias na escola investigada, que embora possua um aparato tecnológico interessante aparenta ser subutilizado.

Finalmente, no tocante ao histórico dos Projetos e Programas de Informática Educativa do Governo Federal, a ID pode ser definida como a tentativa de garantir a todas as pessoas o acesso às TIC (PACIEVITCH), as quais por sua vez contemplam recursos utilizados com a finalidade de comunicação ou obtenção de informações sendo exigido para isso recursos tecnológicos específicos, satélites e redes digitais. A informática, a televisão, os serviços de telefonia fixa ou móvel e até mesmo a mídia impressa são exemplos (BUENO; GOMES, 2011).

Para Martins (2010) o termo ID “[...] se refere na melhora de condições de vida de uma determinada comunidade ou região com a força da tecnologia”. É possível ainda definir a ID de acordo com Rebêlo (2005, p. 1):

Em termos concretos, incluir digitalmente não é apenas “alfabetizar” a pessoa em informática, mas também melhorar os quadros sociais a partir do manuseio dos computadores. Como fazer isso? Não apenas ensinando o bê-a-bá do informatiquês, mas mostrando como ele pode ganhar dinheiro e melhorar de vida.

A partir da habilitação do indivíduo para o uso da informática, o livre acesso à informação resultante desta condição, criou uma sociedade com ação mais ativa e participativa nas políticas que direcionam e interferem no futuro da coletividade social. Esse novo comportamento foi conceituado por Levy (1999, p.17, grifo do autor) como “Cibercultura” que pode ser definida “[...] como conjunto de técnicas (materiais e



intelectuais), de práticas, de atitudes, de modos de pensamento e de valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço”.

Diante da formação desse novo grupo social, as instituições de ensino precisam cumprir seu papel na construção e formação do povo ao qual ela serve. Assim, a ID pode ser transformada em uma importante ferramenta neste processo, entretanto o professor deve ser o primeiro a ser libertado da exclusão digital.

Na escola o uso dos recursos digitais pode favorecer o planejamento e desenvolvimento de aulas mais interessantes onde o alunado consiga perceber o objetivo do conteúdo ensinado em sala de aula, já que, para Moran, Masetto e Behrens (2011, p.23) “[...] é fato que aprendemos pelo interesse, pela necessidade, quando percebemos o objetivo, a utilidade de algo que nos traz vantagens perceptíveis”. É bem verdade que o conhecimento torna-se mais interessante quando existe uma relação com o cotidiano vivido, todavia, o professor não pode deixar o conhecimento ser transformado apenas em algo alienado ao dia a dia dos alunos castrando a inspiração e a imaginação dos mesmos.

Entretanto, o desenvolvimento de tais aulas não depende apenas da instituição de ensino ou do professor, para tanto é necessário observar as políticas públicas de inclusão digital dedicada à melhoria da qualidade de ensino.

No Brasil, ainda são muito tímidas as políticas públicas estatais dedicadas à ID, com pouco tendo sido feito para dar acessibilidade às mídias de informação digital ao povo brasileiro.

As políticas de ID implementadas pelo Ministério das Comunicações são concebidas como ferramentas para o exercício da cidadania, tendo como base o pressuposto de que, na sociedade em que vivemos grande parte dos processos de escolha e de autonomia do indivíduo passam por sua interação com as TIC, mais especificamente pelos equipamentos, ferramentas, conteúdos e aplicativos conectados em rede que permitem o acesso à comunicação e à informação (BRASIL, 2011).

No governo brasileiro, a responsabilidade por estas políticas recai sobre a Secretaria de Inclusão Digital do Ministério das Comunicações, que tem suas ações devidamente instituídas no Decreto N° 7.462, de 19 de abril de 2011. O Art. 15 do Anexo I desse decreto define as competências dessa secretaria: I) formular e propor políticas,

diretrizes, objetivos e metas relativas à ID; II) planejar, coordenar, supervisionar e orientar as ações de ID do governo; III) executar, acompanhar, monitorar e avaliar a implementação do Programa de ID do Governo Federal (BRASIL, 2011).

Foi nos anos de 1970 que o Brasil iniciou os seus primeiros passos em busca de um caminho para a informatização da sociedade. Desse modo, o governo brasileiro deu origem à Secretaria Especial de Informática (SEI), que nasceu como órgão executivo do Conselho de Segurança Nacional da Presidência da República, época da ditadura militar, que tinha por finalidade regulamentar, supervisionar e promover o desenvolvimento e a transição tecnológica do setor. Dessa forma, com a criação da SEI, como órgão responsável pela coordenação e execução da Política Nacional de Informática, buscava-se promover e estimular a informatização da sociedade brasileira, a qual vinha com o propósito de capacitação científica e tecnológica que promovesse a autonomia nacional baseada em princípios e diretrizes fundamentados na realidade da sociedade brasileira. No entanto, para o alcance de seus objetivos seria necessário ampliar as aplicações da informática aos diversos setores e atividades da sociedade, visando não só a educação, mas também outras prioridades da mesma como: energia, saúde, cultura e agricultura, e como não poderia deixar de ser, a defesa nacional.

Em julho 1983 nasce o primeiro projeto voltado para a informática na educação, implementado em 1984, era intitulado Educação com Computador (EDUCOM), que segundo Oliveira (1997, p. 30), “[...] seu objetivo principal foi estimular o desenvolvimento da pesquisa multidisciplinar voltada para a aplicação das tecnologias de informática no processo de ensino-aprendizagem”. É importante ponderar o momento político no qual o Brasil se encontrava, pois, governado por militares, centralizadores do poder, todo e qualquer programa era planejado e implantado sem uma prévia discussão com setores interessados, porém “[...] o projeto EDUCOM nasceu respeitando as recomendações da comunidade científica”. (MERCADO, 2002).

O projeto EDUCOM não gerou nenhuma mudança significativa na educação e a falta de capacitação dos professores representou um grande empecilho no desenvolvimento do mesmo.

Outro programa, o Programa Nacional de Informática Educativa (PRONINFE), nasceu em 1989 e dentre seus principais objetivos estavam a capacitação contínua de professores e também a criação de uma rede a qual viabilizasse a socialização de descobertas permitindo o conhecimento de forma compartilhada e cooperativa, porém o programa não obteve êxito, assim pouco foi feito pela educação no referido momento (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO, 1994).

Dentro desse prisma, a política de ID pioneira foi o ProInfo, uma nova versão do PRONINFE, instituído pelo Decreto N° 6.300, de 12 de dezembro de 2007, que em seu Art. 1º parágrafo único determinar os objetivos deste programa: I) promover o uso pedagógico das TIC nas escolas de educação básica das redes públicas de ensino urbanas e rurais; II) fomentar a melhoria do processo de ensino e aprendizagem com o uso das TIC; III) promover a capacitação dos agentes educacionais envolvidos no programa; IV) contribuir com a ID por meio da ampliação do acesso a computadores, da conexão à rede mundial de computadores e de outras tecnologias digitais; V) contribuir para a preparação dos jovens e adultos para o mercado de trabalho por meio do uso das TIC; VI) fomentar a produção nacional de conteúdos digitais educacionais (BRASIL, 2007; OLIVEIRA, 1997).

O ProInfo surge com a proposta de aproximar a escola dos avanços tecnológicos existentes na sociedade contemporânea e segundo documento divulgado pela página do programa destina quase 50% dos seus recursos à capacitação de professores e técnicos.

Nas tentativas de inserir o uso das tecnologias educacionais aqui no Brasil e em outros países, o insucesso se deu pela ênfase dada à compra de equipamentos e não a capacitação de professores. É evidente que o governo tem se preocupado efetivamente com a compra de computadores e a montagem de laboratórios de informática nas instituições de ensino, acreditando ser este o caminho para a inclusão dos alunos, em especial os que não possuem computadores em casa, porém esquecendo que não será somente o acesso à tecnologia que promoverá a inclusão digital, mas sim a forma como essa tecnologia será aplicada visando atender às necessidades dos educando. Para isso, é de fundamental importância a capacitação de professores para a boa formação dos alunos no campo da informática.

Outra relevante ação do Governo Federal dedicada à ID nas instituições de ensino é o PROUCA que segundo o Decreto N° 7.243, de 26 de julho de 2010, em seu Art. 1º descreve esse programa como tendo o objetivo de promover a ID nas escolas das redes públicas de ensino federal, estadual, distrital, municipal ou nas escolas sem fins lucrativos de atendimento a pessoas com deficiência, mediante a aquisição e a utilização de soluções de informática, constituídas de equipamentos de informática, de programas de computador (*softwares*) neles instalados e de suporte e assistência técnica necessária ao seu funcionamento (BRASIL, 2010b).

O PROUCA, também uma iniciativa da esfera federal, que descende do ProInfo, foi inspirado em uma experiência internacional concebida por Nicholas Negroponte, de um programa denominado *One Laptop Per Child* (OLPC), que foi apresentado ao governo brasileiro no Fórum Econômico Mundial em Davos, na Suíça, em janeiro de 2005.

Já modelado para ser aplicado no Brasil, o programa integra planos, programas e projetos educacionais de tecnologia educacional e ID associados às ações do Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE) e do ProInfo. Ele tem o objetivo de promover a ID dos estudantes e de seus familiares, bem como, mediante a distribuição de computadores portáteis (*laptops*) em escolas públicas da rede de educação básica, melhorar a qualidade da educação pública brasileira.

Nesse programa, o governo brasileiro busca garantir um computador por aluno (UCA) nas redes públicas de ensino, apoiado na ideia de que a disseminação do *laptop* educacional com acesso à internet pode entender ser esta uma poderosa ferramenta de ID e melhoria da qualidade da educação. De acordo com dados do MEC a diferença de desempenho no Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) entre as escolas que têm e não têm laboratórios de informática não é significativa, mas essa diferença chega a dez por cento quando se considera aquelas que estão conectadas à internet, demonstrando a informática no âmbito da educação.

Inicialmente o PROUCA foi implantado em cinco escolas brasileiras em 2007 em fase de teste, e em 2010 o projeto foi estendido para trezentas escolas atingindo vários estados brasileiros, incluindo Rondônia.

O objetivo da inclusão da informática como componente curricular das áreas da linguagem, códigos e tecnologias é permitir acesso a todos os que desejam torná-la um elemento de sua cultura, assim como aqueles para os quais a abordagem puramente técnica parece insuficiente para o entendimento de seus mecanismos profundos. Dentro desse contexto, o PROUCA apresenta novas dimensões tecnológicas de acesso à informação e novas relações com o conhecimento, assim o reconhecimento de uma sociedade cada vez mais tecnológica pode resultar em tendências educacionais inovadoras. De acordo com Valente (1997):

[...] o computador passa a ser uma máquina para ser ensinada, propiciando condições para o aluno descrever a resolução de problemas, usando linguagens de programação, refletir sobre os resultados obtidos, depurar suas ideias por intermédio da busca de novos conteúdos e novas estratégias. A construção do conhecimento que advém do fato de o aluno ter que buscar novos conteúdos e estratégias para incrementar o nível de conhecimento que já dispõe sobre [...] está sendo tratado via computador.

Na medida em que se aumenta a necessidade social da ID como forma de comunicação, relacionamento, aprendizagem e trabalho, é importante que se compreenda que a ID não é apenas o simples acesso ao computador ou à internet, mas sim, espera-se que para que o uso do computador cumpra realmente seu papel como ferramenta não somente pedagógica, mas também de inclusão em todos os sentidos, sendo assim de fato vantajoso, é necessário que se considere as habilidades necessárias para seu uso e para que se alcance todos os objetivos passíveis de serem alcançados por meio do seu uso, beneficiando a um público diversificado em cultura e idade.

#### **4. CONCLUSÕES**

No cenário e amostras investigadas na presente pesquisa, evidenciou-se uma subutilização das TIC como recursos para o processo de ensino por professores e aprendizagem por alunos.

Alunos demonstraram ainda ter bom acesso ao computador e a internet, tanto na escola quanto em suas casas, entretanto, em função provavelmente de baixa atenção

quanto ao uso de fato pedagógico desses recursos por parte da escola e família, os benefícios são ainda muito limitados.

Por fim, embora as políticas públicas destinadas à disponibilização das TIC nas escolas públicas estejam acontecendo, o governo federal e, possivelmente os gestores locais falham ao não oferecer paralelamente capacitação a professores e alunos para o bom uso desses recursos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BITENCOURT, P. R. S. **A inclusão das tecnologias como recurso didático-pedagógico entre os professores da E. B. B. João Santos Areão, do município de Santa Rosa do Sul, Santa Catarina.** 2011. 53 f. Monografia (Especialização em Educação Matemática)-Universidade do Sul de Santa Catarina, Araranguá, 2011.

BORGES NETO, H. Uma classificação sobre a utilização do computador pela escola. **Revista Educação em Debate**, Fortaleza, v. 1, n. 27, p. 135-138, 1999.

BRASIL. Decreto Nº 7.462, de 19 de abril de 2011. Aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções Gratificadas do Ministério das Comunicações, dispõe sobre o remanejamento de cargos em comissão, altera os Anexos I e II do Decreto Nº 7.063, de 13 de janeiro de 2010, os Anexos I e II do Decreto Nº 6.188, de 17 de agosto de 2007, o Anexo II do Decreto Nº 4.597, de 17 de fevereiro de 2003, o Anexo II do Decreto Nº 5.135, de 7 de julho de 2004, o Anexo II do Decreto Nº 6.378, de 19 de fevereiro de 2008, o Anexo II do Decreto Nº 6.207, de 18 de setembro de 2007, os Anexos I e II do Decreto Nº 6.835, de 30 de abril de 2009, e dá outras providências. **Presidência da República, Casa Civil, Subchefia para Assuntos Jurídicos**, Brasília, DF, 20 abr. 2011. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7462.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7462.htm)>. Acesso em: 23 jul. 2014.

\_\_\_\_\_. Decreto Nº 7.243, de 26 de julho de 2010. Regulamenta o Programa Um Computador por Aluno – PROUCA e o Regime Especial de Aquisição de Computadores para uso Educacional - RECOMPE. **Presidência da República, Casa Civil, Subchefia para Assuntos Jurídicos**, Brasília, DF, 26 jul. 2010a. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/Decreto/D7243.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/Decreto/D7243.htm)>. Acesso em: 23 jul. 2014.

\_\_\_\_\_. Decreto Nº 7.243, de 26 de julho de 2010. Regulamenta o Programa Um Computador por Aluno – PROUCA e o Regime Especial de Aquisição de Computadores para uso Educacional - RECOMPE. **Presidência da República, Casa Civil, Subchefia para Assuntos Jurídicos**, Brasília, DF, 26 jul. 2010b. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/Decreto/D7243.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/Decreto/D7243.htm)>. Acesso em: 23 jul. 2014.

\_\_\_\_\_. Decreto Nº 6.300, de 12 de dezembro de 2007. Dispõe sobre o Programa Nacional de Tecnologia Educacional – ProInfo. **Presidência da República, Casa Civil, Subchefia para Assuntos Jurídicos**, Brasília, DF, 12 dez. 2007. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2007/Decreto/D6300.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Decreto/D6300.htm)>. Acesso em: 23 jul. 2014.

BUENO, J. L. P; GOMES, M. A. O. Uma análise histórico-crítica da formação de professores com tecnologias de informação e comunicação. **Revista Cocar**, Belém, v. 5, n. 10, p. 53–64, 2011. Disponível em: <<http://paginas.uepa.br/seer/index.php/cocar/article/view/196>>. Acesso em: 23 jul. 2014.

CHIMENTÃO, L. K. O significado da formação continuada docente. In: CONGRESSO NORTE PARANAENSES DE EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR, 4., 2009, Brasília. **Caderno de Resumos...** Londrina: UEL, 2009. Disponível em: <<http://www.uel.br/eventos/conpef/conpef4/trabalhos/comunicacaooralartigo/artigocomoral2.pdf>>. Acesso em: 30 mar. 2014. Não paginado.



LEMOS, C. D.; OLIVEIRA, C. de O. Linus educacional: desafio para o professor. **Novas Tecnologias na Educação**, Porto Alegre, v. 9, n. 1, p. 1-11, 2011.

LEVY, P. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.

LINS, C. T. L. de. **Novas tecnologias e a educação para todos**: um experimento de letramento com alunos portadores de necessidade educativas especiais. 2010. 63 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização)-Secretaria de Educação a Distância (SEED/MEC), Lages, 2010.

MARTINS, M. Ao conceito de ID... entender o que de quê mesmo? **Blog do Magno Martins**, Belo Horizonte, jun. 2010. Disponível em: <<http://magno.wordpress.com/2010/06/25/ao-conceito-de-inclusao-digital-entender-o-que-de-que-mesmo/>>. Acesso em: 23 jul. 2014.

MERCADO, L. P. (Org.). **Novas tecnologias na educação**: reflexões sobre a prática. Maceió: EDFAL, 2002.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO; SECRETARIA DE EDUCAÇÃO MÉDIA E TECNOLÓGICA. **Programa Nacional de Informática Educativa**. Brasília, 1994. Disponível em: <<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me002415.pdf>>. Acesso em: 08 dez. 2014.

MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógicas**. 19. ed. Campinas: Papyrus, 2011.

NORA, M. D. **A prática pedagógica do professor de matemática**: relações entre a formação inicial e continuada e a utilização do Linux educacional. 2014. 116 f. Dissertação (Mestrado em Educação)-Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Frederico Westphalen, 2014.

OLIVEIRA, R. de. **Informática educativa**: dos planos e discursos à sala de aula. Campinas: Papyrus, 1997.

PACIEVITCH, T. Inclusão digital. **InfoEscola**, [S.I.], [20--?]. Disponível em: <<http://www.infoescola.com/educacao/inclusao-digital/>>. Acesso em: 23 jul. 2014.

QUARTIERO, E. M. Formação continuada de professores: o processo de trabalho no núcleos de tecnologia educacional (NTE). In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA O MERCOSUL/CONE SUL, 18. 2010. Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: UFSC, 2010. p. 552-567.

REBÊLO, P. Inclusão Digital: o que é e a quem se destina? **Webinsider**, [S.I.], maio 2005. Disponível em: <<http://webinsider.com.br/2005/05/12/inclusao-digital-o-que-e-e-a-quem-se-destina/>>. Acesso em: 22 jul. 2014.

RIBEIRO, A. C. **O computador como uma ferramenta para auxiliar na aprendizagem**: a visão dos alunos e professores. 2010. 57 f. Monografia (Licenciatura em Pedagogia)-Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010.

VALENTE, J. A. Visão analítica da informática na educação do Brasil: a questão da formação do professor. **Revista Brasileira de Informática na Educação**, Porto Alegre, n. 1, 1997. Não paginado.

## **SOBRE OS AUTORES:**

Rosania Rodrigues Canto possui graduação em Pedagogia pela Universidade Federal de Rondônia (UNIR) Campus de Ariquemes.

Hugo Athanásios Fotopoulos possui graduação em História, Especialização em Metodologia do Ensino Superior e Mestrado em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente na área de Políticas Públicas pela Universidade Federal de Rondônia (UNIR) Campus de Porto Velho. Atualmente é Professor do Magistério Superior no Departamento de Ciências da Educação (DECED) da UNIR Campus de Ariquemes, onde é responsável pelas disciplinas Cultura e Formações Étnicas na Amazônia, História da Educação e Fundamentos e Prática do Ensino de História.

Fernando Sérgio Silva Barbosa possui Graduação em Fisioterapia pela Universidade Católica Dom Bosco (UCDB) e Mestrado em Motricidade Humana pela Universidade Estadual Paulista (UNESP) Campus de Rio Claro. Atualmente é Professor do Magistério Superior no Departamento de Ciências da Educação (DECED) da Universidade Federal de Rondônia (UNIR) Campus de Ariquemes, onde é responsável pelas disciplinas Psicomotricidade, Neurociência e Aprendizagem, entre outras. É fundador e líder do Grupo de Pesquisa Neurociência e Educação. Atualmente cursa Doutorado em Saúde e Desenvolvimento na Região Centro-Oeste pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS).