Artefactum
Revista de estudos em Linguagens e Tecnologia

A INCLUSÃO DIGITAL NO ENSINO PÚBLICO DO MUNICÍPIO DE ARIQUEMES – ESTADO DE RONDÔNIA

Hugo Athanásios Fotopoulos
hugo.fotopoulos@unir.br
http://lattes.cnpq.br/0294094259883177
Adenilson Rodrigues da Silva
sandenni@hotmail.com
http://lattes.cnpq.br/8293233667307937
Fernando Sérgio Silva Barbosa
fernando@unir.br
http://lattes.cnpq.br/3488203153003149

RESUMO

Nos dias atuais, o desenvolvimento tecnológico possibilitou o uso da informática e das ferramentas de comunicação no campo da educação. Para isso, políticas públicas do governo federal foram implementadas com vistas a equipar as escolas públicas e promover o treinamento de professores para o uso desses recursos com finalidade pedagógica. O objetivo deste artigo foi apresentar uma análise a respeito do uso das tecnologias de informação e comunicação (TICs) no processo ensino-aprendizagem e sua relevância na melhoria da qualidade do ensino público do município de Ariquemes, estado de Rondônia. A pesquisa foi realizada em duas escolas públicas urbana. Em cada uma das escolas foram utilizados questionários distintos, uma para professores e outro para alunos do 5º ano do ensino fundamental. Os questionários eram compostos por perguntas abertas e fechadas a respeito do uso das TICs como recurso para ensino por parte dos professores e de aprendizagem por parte dos alunos. Os resultados demonstraram uma subutilização das TICs como recurso pedagógico, tendo em vista que os professores consideraram como esse tipo de uso, quando a finalidade era apenas a elaboração de documentos relacionados à disciplina. Também foi possível identificar um baixo conhecimento por parte de professores e alunos a respeito dos programas existentes nos computadores, particularmente o sistema operacional, o que demonstrou ser uma barreira para a sua utilização. Com relação aos alunos, embora tenha sido encontrada a existência de um bom acesso das crianças às TICs, o seu uso contexto pedagógico era praticamente inexistente. Desse modo, no cenário e amostras investigadas, evidenciou-se uma uso altamente limitado das TICs como recurso para o processo de ensino por professores e aprendizagem pelos alunos.

Palavras-chave: tecnologia; informática; aprendizagem.

1. INTRODUÇÃO

Desde a invenção da imprensa no século XV o mundo não vivia um momento tão importante no processo de difusão de informação quanto este em que vivemos

atualmente, proporcionado pelas Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs). Essas novas tecnologias foram capazes de transformar profundamente as relações sociais através da interatividade e da construção de novos conhecimentos em uma velocidade e extensão que ajudaram a maximizar a ciência criando um processo de nivelamento de acesso ao conhecimento jamais visto na história da humanidade.

Segundo Bueno e Gomes (2011, p. 54), as TICs:

> "[...] envolvem os recursos e possibilidades empregados para comunicar e obter informações que dispõem de sistemas tecnológicos, satélite e redes digitais, por exemplo, a informática com seus derivados, além da televisão, a mídia impressa e o sistema de telefonia fixa e móvel".

Uma expressão muito relacionada às TICs é a inclusão digital (ID), que dentro de um contexto social é caracterizada como um importante meio de integração das classes menos favorecidas, sendo um fator de auxílio para a inclusão social das mesmas (COSTA, 2006).

Ainda que as TICs representem ferramentas de grande importância na sociedade atual, tanto para a finalidade educacional quanto laboral, as políticas públicas implementadas ao longo do tempo têm historicamente gerado resultados catastróficos.

Aleks Krotoski em seu documentário A Revolução Virtual (2012) denomina de revolução virtual o que ocorre no ciberespaço, causando transformações e criações de novos ambientes de pesquisa, de trabalho, de informação, de comunicação, de estudo, de segurança nacional, de interação social e de lazer.

Dentro desse prisma, a ID surge como um paradoxo capaz de romper as fronteiras do isolamento social, da falta de acesso à informação e ao conhecimento.

No limiar de um novo tempo onde a conectividade e a interatividade provocaram profundas mudanças na forma com que nos relacionamos com o saber científico produzido nos últimos anos, o sistema de ensino público vive a urgência da inclusão social em um mundo cada vez mais digital. A sociedade civil dos dias atuais tornou-se dependente das TICs utilizando-se das mesmas nas mais diferentes atividades do seu cotidiano, fazendo da acessibilidade digital um meio de trabalho, de ensino e lazer. Conforme mencionado por Kenski (2007, p. 19), "[...] as tecnologias invadem as nossas vidas, ampliam a nossa memória e garantem novas possibilidades de bem-estar".

Com base nessa exposição, o objetivo desta pesquisa foi apresentar uma análise a respeito do uso das TICs no processo ensino-aprendizagem e sua relevância na melhoria da qualidade do ensino público do município de Ariquemes, estado de Rondônia.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A ID pode ser definida como a tentativa de garantir a todas as pessoas o acesso às TICs (PACIEVITCH, 2014), 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, p. 1) 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) 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 TICs, 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^{o} 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).

Dentro desse prisma, a política de ID pioneira foi o Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo), instituído pelo Decreto Nº 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 TICs 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 TICs; 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 TICs; VI) fomentar a produção nacional de conteúdos digitais educacionais (BRASIL, 2007).

Outra relevante ação do Governo Federal dedicada à ID nas instituições de ensino é o Programa Um Computador por Aluno (PROUCA) que segundo o Decreto Nº 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 (*software*s) neles instalados e de suporte e assistência técnica necessária ao seu funcionamento (BRASIL, 2010).

3. METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada em duas escolas públicas urbanas do município de Ariquemes no estado de Rondônia, sendo uma municipal, denominada de escola A, que atende a 451 alunos do ensino fundamental, possuindo 68 funcionários e outra estadual, denominada escola B, que atende 359 alunos do ensino fundamental e médio, possuindo 62 funcionários.

De ambas as escolas foram avaliados 33 alunos do 5º ano do ensino fundamental. Entre os professores de ambas as escolas foi possível avaliar 23, sendo 19

da escola municipal e 4 da escola estadual, os quais ministravam aulas para esses alunos em sala de aula ou que atuavam por meio do projeto Mais Educação do Governo Federal e foram os que aceitaram participar da pesquisa.

Após o reconhecimento desse cenário da pesquisa, foram selecionados os instrumentos mais adequados para o levantamento e análise dos dados relacionados ao objetivo.

Nesse sentido foram aplicados dois questionários elaborados especificamente para a pesquisa, sendo um para alunos e outro para professores. Ambos os questionários eram compostos por perguntas fechadas e foram formulados pelos próprios pesquisadores. Os questionários foram aplicados em 4 fases (momentos), tendo em vista serem duas escolas e em cada uma delas foram avaliados professores e alunos.

Após a aplicação dos questionários, as respostas foram transcritas para uma planilha de dados. A partir da ferramenta “Tabela Dinâmica” e em função dos mesmos serem dados quantitativos e discretos foi possível categorizá–los, transformando-os em números binários para que a partir de *software* específico fosse possível realizar a análise. Para isso, abre-se uma planilha individual do programa para cada uma das variáveis e com a ferramenta "Tabela Dinâmica" do programa Excel realiza-se essa transformação enquanto simultaneamente organizam-se as variáveis. Assim sendo, dados quantitativos são atributos. Pois para cada objeto só há uma alternativa, possuir ou não possuir um determinado caráter. É uma resposta em sim ou não, em tudo ou nada, em 1 ou 0, ou seja, transformando-os em dados binários. O número 1 representa a opção “sim” enquanto o numero 0 representa a opção “não”.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Quanto aos Professores

Com relação à formação continuada dos professores para o uso das TICs na prática pedagógica apenas 30% deles afirmaram receber formação específica para esta finalidade.

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 base nas informações coletadas nesta pesquisa de campo e no conceito acima descrito é possível afirmar que ainda existe um longo caminho a ser percorrido para que efetivamente o uso pedagógico das TICs seja promovido, particularmente, no sentido de melhorar o processo ensino-aprendizagem atendendo assim aos dois primeiros objetivos do ProInfo (BRASIL, 2007), tendo em vista o baixo percentual de professores com formação continuada nesta área.

Por exemplo, com relação ao programa necessário para o funcionamento do computador, isto é, o sistema operacional, o Windows demonstrou ser o utilizado com maior frequência (91%) enquanto apenas 13% dos professores afirmaram utilizar o Linux. Esse uso do Windows refere-se ao realizado em casa ou em setores administrativos da escola, já que nos laboratórios o Linux é o programa disponível e o esperado era que essa porcentagem de uso fosse bem maior e com foco pedagógico.

Esse é um dado preocupante ao se considerar que o Ministério da Educação assumiu a opção pelo *software* livre em seus programas de inclusão digital e que o uso reduzido do mesmo pode minimizar a plena apropriação do conhecimento necessário por parte dos professores interferindo na qualidade do uso deste recurso como ferramenta pedagógica.

Outros estudos similares a este já mencionaram 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).

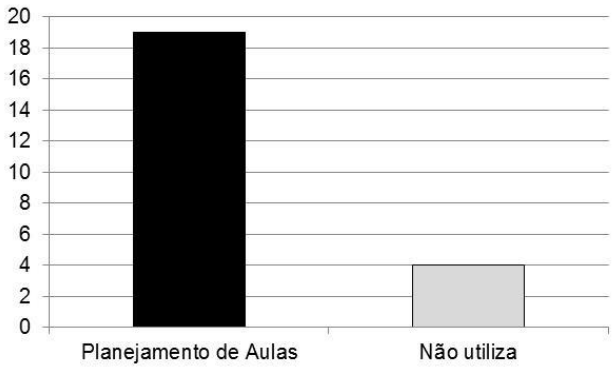
Essa informação merece destaque em função do fato de que as formações continuadas são ministradas utilizando-se como referência o Linux, isso alerta para a necessidade da identificação das causas no não uso deste sistema operacional, as quais podem estar relacionadas tanto com aspectos culturais ou de hábito do uso do Windows quanto motivação para a mudança ou ainda a qualidade das formações recebidas.

Relatos de sucesso (LEMOS; OLIVEIRA, 2011) no uso do computador e desse sistema operacional na literatura envolveram 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. Todas essas intervenções são inexistentes na realidade das capacitações nessa área recebida por professores de Rondônia.

Parte dessas intervenções poderia e até deveria ser realizada pelos Núcleos de Tecnologia Educacional (NTEs), estruturas criadas pelo ProInfo para o apoio ao processo de informatização das escolas por meio da formação continuada de professores e gestores. 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.

Quando analisadas as atividades realizadas no computador, 82% utilizam as TICs, entretanto, os professores que relataram o uso deste recurso mencionaram apenas para o planejamento de aulas, considerando isso inclusive muitas vezes como uma atividade pedagógica, o que não é correto (Figura 1), demonstrando a baixa compreensão por parte dos professores das possibilidades de uso do computador como ferramenta pedagógica ou ineficiência das formações continuadas recebidas pelos mesmos.

Figura 1 – Número de professores que utilizam o computador nas escolas investigadas e finalidade do uso.



Fonte: o próprio autor.

Importante destacar nesse momento, que de fato estudo prévios já demonstraram a dificuldade de se encontrar títulos que fujam do tipo “ferramenta jogo” como ferramentas para que promovam aprendizagem significativa na área da matemática por exemplo (SILVA; WOLFF, 2009), demonstrando a necessidade do governo federal não só disponibilizar computadores, mas também incentivar a produção de *softwares* livres que possam ser utilizados como recurso para a aprendizagem.

4.2 Quanto aos Alunos

Com relação aos locais de uso do computador, 45% dos alunos o utilizavam apenas em casa, 42% na escola e 13% não faziam nenhum tipo de uso deste recurso. Mais uma vez esse resultado é altamente preocupante, principalmente se analisados três pontos. Primeiro, mais da metade dos alunos não utilizavam o computador na escola, demonstrando o baixo uso deste recurso com fins pedagógicos, os quais representam os objetivos principais da escola ao ser contemplada com computadores em programas relacionados à inclusão digital, caso das escolas investigadas nesta pesquisa. Segundo, ao se considerar que próximo da metade dos alunos utilizavam o computador em casa, é possível interpretar que neste caso perde-se a possiblidade de que atividades iniciadas na escola fossem continuadas no domicílio do aluno restringindo a aprendizagem apenas ao ambiente escolar. Por fim, um terceiro ponto é que na idade das crianças que fizeram

parte da pesquisa há um grande interesse dos mesmos pelas TICs, sendo deste modo perdidos os fatores estímulo e interesse que elevariam a motivação para a aprendizagem destes alunos.

Dos alunos que utilizavam o computador em casa, apenas 24% declararam utilizá-lo para realizar trabalhos. É a mesma porcentagem, entre aqueles que possuíam computador em casa, que possuíam acesso a internet, demonstrando a importância desta ferramenta para o incentivo ao uso do computador com finalidades pedagógicas no domicílio do aluno.

Por outro lado, mais da metade dos alunos com acesso ao computador (57%), na escola ou em casa, relataram utilizar esta ferramenta para jogos, demonstrando também que se mal gerenciado, o uso do computador pode induzir a uma baixa eficácia pedagógica deste recurso.

Desse modo, os resultados relacionados com os alunos, expostos até o esse momento, demonstram 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 essa má relação de alunos e computador como responsável por impossibilitar que estes vislumbrem seu uso em sala de aula.

No tocante ao sistema operacional da mesma forma que os professores, a menor parte dos alunos (42%) afirmaram saber utilizar o Linux, entretanto, se comparado com o número de professores que sabe utilizar este *software* (13%) é possível assumir que os alunos possuem maior conhecimento que os professores, quando o esperado fosse exatamente o oposto. 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 (NORA, 2014).

5. CONCLUSÃO

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

aprendizagem por alunos. Por vezes, o uso dito pedagógico do computador demonstrou ser uma concepção incorreta por parte do professor.

Professores e alunos demonstraram ainda ter baixo acesso ao computador e a internet e, quando utilizados, o sistema operacional demonstrou um fator de imposição de grande dificuldade para o uso dos recursos existentes no computador.

Essas dificuldades demonstraram estar presentes apesar dos professores receberem formação continuada específica para a área da informática, resultando inclusive, em determinados aspectos, conhecimento superior do aluno em relação ao computador quando comparado com o professor.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

A REVOLUÇÃO virtual. Produção de Aleks Krotoski. Londres: BBC, 2012. 1 DVD.

BRASIL. 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>. Aceso em: 23 jul. 2014.

BRASIL. 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. 2010. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/Decreto/D7243.htm>. Acesso em: 23 jul. 2014.

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>. 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.

COSTA, L. F. Inclusão digital: conceitos, modelo e semântica. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 29. 2006, Brasília. **Anais...** Brasília: UnB, 2006. p. 1-15.

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias**: o novo ritmo da informação. Campinas: Papirus, 2007.

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.

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

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

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.

SILVA, F. J. P. da; WOLFF, J. F. de S. Softwares livres e a matemática: um desafio inteligente para a formação de séries iniciais. In: SEMINÁRIO INTERMUNICIPAL DE PESQUISA, 12. SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E TRABALHOS ACADÊMICOS, 10. MOSTRA DE ATIVIDADES EXTENSIONISTAS E PROJETOS SOCIAIS, 7. 2009. Guaíba. **Anais...** Guaíba: ULBRA GUAÍBA, 2009.

Artefactum
Revista de estudos em Linguagens e Tecnologia

SOBRE OS AUTORES:

Adenilson Rodrigues da Silva 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.