



**Universidade Federal de Santa Maria - UFSM**  
**Educação a Distância da UFSM - EAD**  
**Universidade Aberta do Brasil - UAB**

**Especialização em Tecnologias da Informação e da Comunicação**  
**Aplicadas à Educação**

**Polo:** Santana do Livramento – RS

**Disciplina:** Elaboração de Artigo Científico

**Professor Orientador:** Prof. Dr. Frederico Menine Schaf

**Data da defesa:** 23 de novembro de 2012

**TIC como Recurso de Aprendizagem: limites e possibilidades na utilização de um objeto de aprendizagem**

***ICT as Learning Resource: limits and possibilities in the use of a learning object***

**GUTERREZ, Marco Antônio Faggionatto.**

Tecnólogo em Segurança Pública. Universidade do Sul de Santa Catarina, Florianópolis, SC

## **Resumo**

Com criatividade, o educador pode ministrar sua aula somente com o quadro negro e o giz. Contudo, utilizando recursos tecnológicos aumenta-se exponencialmente o leque de opções para inserir e disponibilizar objetos de aprendizagem, potencializando a capacidade cognitiva dos alunos em aprender, entender e interpretar o novo. O processo de aprendizagem exige, do educador, uma competência de articulação das diferentes formas contemporâneas de comunicação – computadores, *tablets*, *softwares*, Internet, celulares, videoaula, material eletrônico e impresso -, a fim de atingir todas as pessoas inseridas em um ambiente educacional. No presente artigo, procurou-se ilustrar alguns benefícios agregados pelo emprego de Objetos de Aprendizagem (OA), como apoio didático em uma sala de aula de biologia sobre o uso consciente do recurso da água, para alunos do 7º e 8º ano do Ensino Fundamental, em uma escola de interior do município de Uruguaiana, RS. O uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) é uma oportunidade ímpar de alavancar uma qualidade extra e necessária à educação, constituindo-se em uma alternativa para facilitar o acesso ao ensino, quer seja na educação tradicional, no processo de educação continuada, na capacitação e/ou no aperfeiçoamento profissional. Dentro do contexto escolar examinado, é possível afirmar que foi altamente benéfico para este grupo de alunos o uso da tecnologia como recurso de aprendizagem, tendo em vista o entusiasmo da turma no desenvolvimento das tarefas e o grau de satisfação demonstrado.

**Palavras-chave:** Educação, Internet, Objeto de Aprendizagem, Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC).

## **Abstract**

*With creativity, the teacher can only teach his class with a blackboard and chalk. However, the use of technological resources exponentially increases the range of options available to insert learning objects, increasing the cognitive ability of students to learn, understand and interpret the new. The learning process requires from the educator, competence articulation of different contemporary forms of communication - computers, tablets, software, Internet, cell phones, video classes, printed and electronic material - in order to reach all individuals in an educational environment. In this article is illustrated a few added benefits by the use of Learning Objects (OA), to support teaching in a classroom of biology on the conscious use of water resource, for students in 7th and 8th grade of elementary school, in a school within the city of Uruguaiana, RS. Within the examined school context, it can be said that the using technology as a learning resource is highly beneficial for this group of students, given the enthusiasm of the group in the development of the tasks and the degree of satisfaction reported.*

**Key words:** Education. Internet. Learning Object. Information and Communication Technologies (ICT)

## **1. INTRODUÇÃO**

Há vinte anos, o grande desafio da ciência, além de desenvolver novas tecnologias, era disponibilizar seu uso em benefício da maioria da população. Atualmente, a realidade é outra. O avanço tecnológico evolui em ritmo acelerado e se caracteriza, basicamente, em produzir mais, em menos tempo. Porém, nem sempre com qualidade.

O impacto das tecnologias informatizadas em relação à qualidade de vida das pessoas pode ser medido no seguinte exemplo: nos anos 70, uma datilógrafa trabalhava em um escritório, usava máquina de escrever manual, ganhava dois salários mínimos, trabalhava oito horas por dia e vivia mal; nos anos 1980, o escritório adquiriu uma máquina de escrever elétrica e ela continuou a ganhar dois salários mínimos, trabalhar oito horas por dia e a viver mal; nos anos 1990, o escritório informatizou-se e ela continuou com seu salário, jornada e condição de vida. Ou seja, continuou na mesma! Infelizmente, essa situação caricatural pode ser estendida a outros campos da atividade humana (CORTELLA, 2010, p. 108).

Quando se adquire um aparato tecnológico, não basta apenas saber ligar e colocar em funcionamento o equipamento: necessita-se observar suas especificações para utilizá-lo. Além de normas escritas, figuras ilustrativas são adotadas para facilitar seu entendimento, sendo que, nesse processo, é exercida a capacidade cognitiva de aprender, entender e interpretar o novo. Então, potencializar esta habilidade na área educacional torna-se imprescindível.

“Educar em uma sociedade da informação significa muito mais que treinar as pessoas para o uso das tecnologias de informação e comunicação: trata-se de investir na criação de competências suficientemente amplas que lhes permitam [...] bem como aplicar criativamente as novas mídias, seja em usos simples e rotineiros, seja em aplicações mais sofisticadas. Trata-se também de formar indivíduos para ‘aprender a aprender’, de modo a serem capazes

de lidar positivamente com a contínua e acelerada transformação da base tecnológica” (TAKAHASHI, 2000 *apud* PINHEIRO, 2005).

O comercial "Obstáculos", criado pela F/Nazca S&S para o Canal Futura e veiculado na mídia televisiva brasileira em canais abertos e privados, desde 1º de julho deste ano, em seus trinta e um segundos de duração, refere que “nada detém o conhecimento”, sugerindo que “para o conhecimento não há barreiras nem fronteiras”. Nessa peça publicitária, imagens representam uma série de obstáculos, enquanto a locução instrui que é sempre possível ultrapassá-los para se difundir novos ensinamentos.

Percebe-se, então, que a modernidade tecnológica possibilita o progresso da sociedade, estando disseminada de tal maneira que não há como abster-se em utilizar tecnologia nas atividades de ensino-aprendizagem, como forma de propagar o conhecimento.

O uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) é uma oportunidade ímpar de alavancar uma qualidade extra e necessária à educação, constituindo-se em uma alternativa para facilitar o acesso ao ensino, quer seja na educação tradicional, no processo de educação continuada, na capacitação e/ou no aperfeiçoamento profissional.

Estes recursos exigem, do educador, uma competência de articulação das diferentes formas contemporâneas de comunicação – computadores, *tablets*, *softwares*, Internet, celulares, Vídeo aula, material eletrônico e impresso -, a fim de atingir todas as pessoas inseridas em um ambiente educacional.

Diante deste contexto, no presente artigo, pretende-se ilustrar os benefícios agregados pelo emprego de Objetos de Aprendizagem (OA), como apoio didático em uma sala de aula de biologia sobre o uso consciente do recurso da água, para alunos do 7º e 8º ano do Ensino Fundamental, em uma escola de interior do município de Uruguaiana, RS. Além de romper paradigmas, surgiram possibilidades de maior interação desses alunos, tornando o processo de ensino-aprendizagem mais alegre e dinâmico.

A seguir, nas próximas seções, procurou-se apresentar uma definição conceitual de AO (seção 2), o desafio para conciliar ensino e Tecnologias da

Informação e a influência que o Professor exerce sobre os alunos (seção 3), a metodologia de aplicação do projeto em sala de aula (seção 5) e resultados (seção 6). Finalizando estão as considerações finais do autor na seção 6.

## **2. OBJETO DE APRENDIZAGEM**

Para uma melhor compreensão deste trabalho, faz-se necessário conceituar Objetos de Aprendizagem.

O termo Objetos de Aprendizagem (Learning Objects) é definido pelo IEEE-LTSC P1484.12 (2000) como sendo qualquer entidade, digital ou não, na qual pode ser usada, reusada ou referenciada durante o ensino auxiliado por tecnologia. Objetos de Aprendizagem não precisam ser exclusivamente baseados em tecnologias. Um cronograma instrucional, uma determinada atividade de ensino, um livro, uma apostila, são outros exemplos de Objetos de Aprendizagem que não estão ligados diretamente com tecnologias, entretanto, o termo passou a ser muito utilizado por profissionais que desenvolvem e aplicam novas tecnologias com fins educacionais (MAEDA *et al.*, 2005, p. 1306).

Atualmente, quando se refere a objeto de aprendizagem, pressupõe-se em aparato tecnológico. No entanto, tudo o que usamos, desde o quadro negro, lousa eletrônica, até a nossa locução, seja o que for, presencial ou virtual, constitui-se um objeto de aprendizagem. Ou seja, é todo e qualquer artifício ou meio utilizado para auxiliar, transmitir ou produzir conhecimento.

O uso de Objetos de Aprendizagem surge como uma excelente alternativa para as escolas públicas e particulares devido a sua facilidade de uso, ao baixo custo, sua capacidade de reutilização, interoperabilidade e atualização. Os OA podem contribuir para melhorar o processo de ensino e aprendizagem e proporcionar oportunidades para que professor possa acompanhar o desenvolvimento de seus alunos e conhecer suas dificuldades (MACÊDO *et al.* 2007, p. 337).

Com criatividade, o educador pode ministrar sua aula somente com o quadro negro e o giz. Contudo, utilizando recursos tecnológicos aumenta-se exponencialmente o leque de opções para inserir e disponibilizar objetos de aprendizagem.

## **3. EDUCAÇÃO E TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO**

Para Moran (2009, p. 20), “O educador autêntico é humilde e confiante. Mostra o que sabe e, ao mesmo tempo está atento ao que não sabe, ao novo”. O professor deve estar aberto ao novo, pronto para novos olhares, novas formas de educar, de transmitir conhecimento. O tradicional é bom e deve ser cultivado, mas, temos que estar prontos para a modernidade e suas tecnologias.

Para a Diretora Presidente da Fundação Telefônica, Françoise Trapenard (2012):

O uso da tecnologia na sala de aula é um desafio, já que ela traz novos elementos, altera dinâmicas sociais e cria uma relação de maior diálogo entre professor e aluno. A inovação surge onde existe uma vontade de experimentar, pois estamos em um momento de pioneirismo, em que a utilização dos recursos tecnológicos na prática da Educação não está consolidada (TRAPENARD, 2012, p. 3).

A revista Nova Escola (2012), em sua edição de outubro de 2012, divulga uma pesquisa realizada pelo Instituto Pró-Livro, indicando que quase metade dos leitores brasileiros diz ter sido influenciada a ler pelo professor (vide Gráfico 1). Ainda segue: “se a influência docente é grande, há que pensar em como aproveitá-la”.



Gráfico 1 - Quem mais influenciou os leitores a ler (%).  
Fonte: Instituto Pró-Livro

Considerando este dado estatístico, é possível verificar o grande potencial que o professor exerce sobre a formação de seus alunos, sendo que esta influência deve ser aproveitada para inserir TIC na sala de aula.

Por analogia, se o professor inserir TIC em seu plano curricular estará aproveitando a influência que exerce sobre os alunos para aliar tecnologia à construção da aprendizagem.

O domínio das técnicas acontece por necessidades e exigências do pedagógico e as novas possibilidades técnicas criam novas aberturas para o pedagógico, constituindo uma verdadeira espiral de aprendizagem ascendente na sua complexidade técnica e pedagógica (VALENTE, 2003, p. 1).

Com uma proposta teórico-metodológica de intervenção e aplicação das TIC em sala de aula, trabalhou-se o tema Meio Ambiente e a relevância do consumo consciente da água potável, recurso imprescindível à subsistência da vida humana

Para tanto, utilizou-se a interface gráfica que narra a história de Juca Pingo D'Água, disponível no Portal Plenarinho (2012), da Câmara dos Deputados para observar, analisar, contextualizar e comparar o conteúdo didático e a realidade da vida da comunidade em que os alunos estão inseridos.

Com o Objeto de Aprendizagem (OA) escolhido, procurou-se explanar o conteúdo de forma interativa e executar atividades de comparação com a realidade para avaliar o aprendizado.

... os processos de ensino e de aprendizagem são em sua essência, **interativos** e possuem três vértices: o aluno ao aprender; o objeto de conhecimento que constituem o conteúdo da aprendizagem; e o professor que organiza o trabalho com a finalidade de favorecer a aprendizagem dos alunos (grifo próprio) (SALVADOR, 1994, *apud* LOPES *et al.*, 2009).

Interativo, interação, ou ação entre, conforme definição do Dicio (INTERATIVO, 2012) – Dicionário Online de Português: ação ou reação exercida mútua ou reciprocamente (entre duas ou mais pessoas ou coisas).

O filósofo francês, Piérre Levy, defensor da “Inteligência Coletiva”, infere que um princípio onde as inteligências individuais são somadas e compartilhadas pelo grupo, resulta na aprendizagem coletiva. Assim refere-se com relação ao uso da multimídia interativa nos processos educativos:

O hipertexto ou a multimídia interativa [a Internet, por exemplo] adéquam-se particularmente aos usos educativos. É bem conhecido o papel fundamental do envolvimento pessoal do aluno no processo de aprendizagem. Quanto mais ativamente uma pessoa participar da aquisição de um conhecimento, mais ela irá integrar e reter aquilo que aprender. Ora, a multimídia interativa, graças a sua dimensão reticular e não linear, favorece uma atitude exploratória, ou mesmo lúdica, face ao material a ser assimilado. É, portanto, um instrumento bem adaptado a uma pedagogia ativa (LÉVY, 2004 *apud* PARNAÍBA e GOBBI, 2010, p. 9).

Entende-se, então, que o Objeto de Aprendizagem (OA) deve propiciar interação ao aluno, sendo que o grande desafio é evitar que este seja apenas um mero espectador ou leitor do conteúdo.

Os Objetos de Aprendizagem surgem como uma alternativa às práticas pedagógicas baseadas apenas na oralidade e na escrita, permitindo ao aluno fazer simulações, testar hipóteses, desenvolver projetos, superar

desafios e encontrar soluções para determinados problemas (MACÊDO *et al.*, 2007, p. 337).

O diferencial na educação ainda é o ser humano, que procura meios para resolver as dificuldades e problemas surgidos durante o ensino regular e uso das tecnologias, evidenciando-se que a colaboração e participação de todos são imprescindíveis para o sucesso do trabalho.

#### **4. METODOLOGIA E IMPLEMENTAÇÃO**

A Escola Estadual de Ensino Fundamental Uruguaiana está localizada na Estrada Luiz Betinelli, s/nº, em área rural do município de Uruguaiana, RS. Para a aplicação do projeto contatou-se a pessoa de seu atual diretor.

A proposta foi encaminhada à Supervisora Pedagógica do Educandário e à Professora da disciplina de Ciências, que aprovaram a iniciativa do trabalho e enfatizaram a importância do tema elencado.

Segundo a Direção, há 1 (um) laboratório de informática montado com 12 (doze) computadores ligados à Internet e 1 (uma) impressora. Este laboratório serve para uso dos alunos. Cada professor, mediante programação, poderá levar seus alunos uma vez por semana para o laboratório. Além disto, em cada sala de aula, há um computador disponível para o professor, com acesso à Internet.

Estes dados demonstram a vontade dos gestores em informatizar a Escola. No entanto, informatizar não é apenas colocar equipamentos, *i.e.*, máquinas. Faltam *softwares*, suporte pessoal (monitor) e capacitação dos professores.

O recurso tecnológico utilizado para intervenção e aplicação das TIC foi o laboratório de informática da escola, com acesso à Internet. Houve, em um primeiro momento, uma fase de preleção onde através de um questionário buscou-se constatar a quantidade e percentagem de alunos que possuem aparelho celular e acesso à Internet.

Em um segundo momento, os alunos foram direcionados para o Portal Plenarinho da Câmara dos Deputados, onde acessaram a interface gráfica (vide Figuras 1 e 2) que narra a história de um menino que sonha como seria uma dia inteiro sem água.



Figura 1 - Interface gráfica (animação/com som).

Fonte: Portal Plenarinho, Câmara dos Deputados.

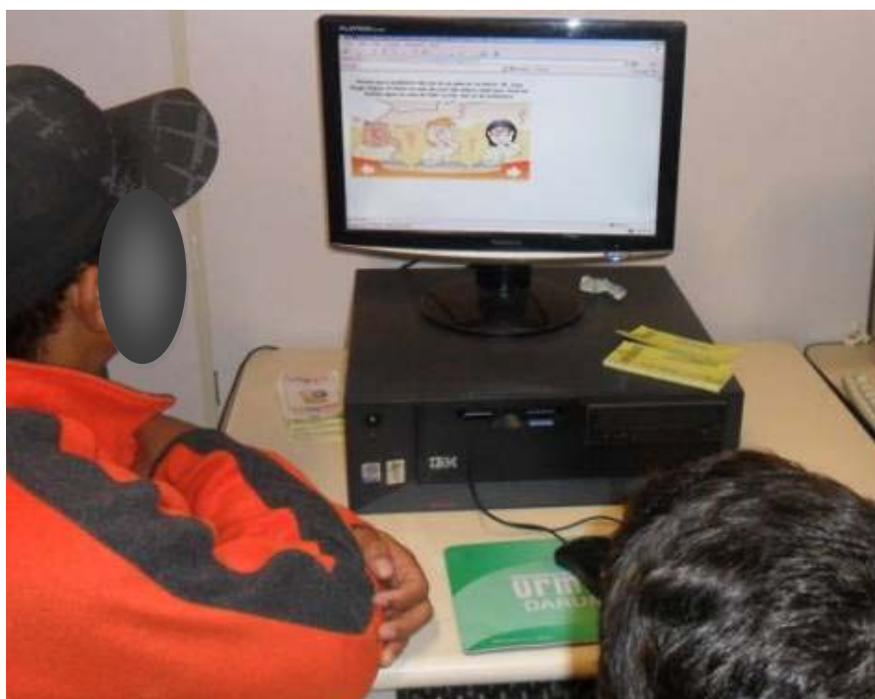


Figura 2 – Alunos acessando a interface gráfica.

O uso desta animação foi impactante, tanto que os alunos solicitaram para assistir novamente ao Objeto de Aprendizagem (OA) desenvolvido pelo Portal Plenarinho da Câmara dos Deputados.

A interface é intuitiva, facilitando a interpretação da história. Porém, exige a interação do espectador para o seu prosseguimento, cuja curiosidade favorece o envolvimento do aluno.

Por trabalharem com desafios e envolver crianças e jovens, os jogos de computador costumam atrair os alunos. Tanto os jogos simples como os complexos podem ser utilizados pedagogicamente. Com os softwares, sendo de boa qualidade, pode-se trabalhar de forma lúdica e com desafios nas diversas disciplinas, estabelecendo estratégias na resolução de problemas e desenvolvendo o raciocínio lógico (PEREIRA, 2012, p.11).

Em um terceiro momento, a turma foi dividida em grupos de três, sendo proposta a realização de uma pesquisa na Internet (vide Figura 3) sobre o uso consciente da água, elencando três aspectos positivos e três negativos.



Figura 3 - Alunos realizando pesquisa

Segundo Cysneiros (1999, p. 21):

Uma das conclusões de uma primeira análise fenomenológica superficial é que a tecnologia não é neutra, no sentido de que seu uso proporciona novos conhecimentos do objeto, transformando, pela mediação, a experiência intelectual e afetiva do ser humano, individualmente ou em coletividade; possibilitando interferir, manipular, agir mental e ou fisicamente, sob novas formas, pelo acesso a aspectos até então desconhecidos do objeto.

A pesquisa foi compilada em uma pequena exposição escrita, onde cada grupo apresentou o trabalho desenvolvido para os demais colegas da classe. Além dos relatos de vivência doméstica e experiências próprias sobre o assunto pesquisado, o debate contemplou as impressões dos professores e alunos sobre o uso de TIC na sala de aula.

## 5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante a preleção com a classe discente, foram observados os seguintes dados estatísticos, conforme demonstrado no Quadro 1 e Gráfico 2: de um total de 30 (trinta) alunos, 90% declararam possuir aparelho celular, 77% possuem computador em suas residências, destes, 65%, com acesso à Internet. Apenas 2 (dois) alunos revelaram ter acesso às Tecnologias da Informação somente na escola. A turma informou que utilizam os computadores para acesso às redes sociais e entretenimento (jogos). Raramente, para pesquisas escolares.

Quadro 1 – acesso às Tecnologias da Informação

Questionamentos	Alunos	Percentual
Possui celular?	27	90
Possui computador?	23	77
Acesso à <i>Internet</i> ?	17	57
Usou computador somente na escola	2	7
Usou frequentemente o computador para estudo	0	0

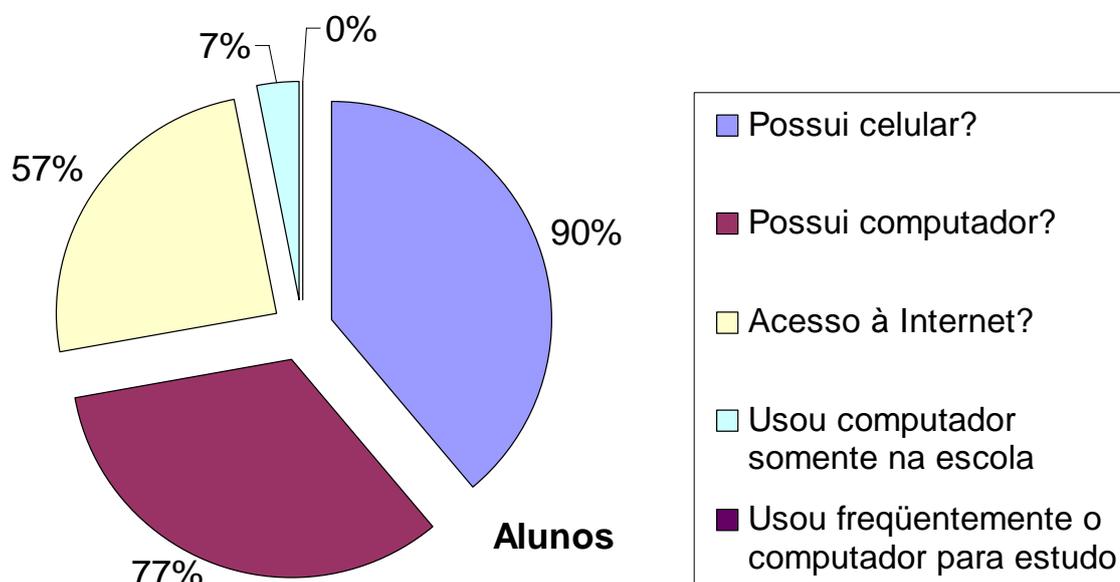


Gráfico 2 – Acesso às Tecnologias da Informação

Com esta análise, é possível constatar que a maioria desses alunos tem acesso e conhece Tecnologias da Informação – mais de 75% possui celular e computador e utilizam redes sociais. A tecnologia existe e é fato que os alunos

aplicam TI para outros fins, porém raramente para estudo. Falta direcioná-los para o uso educacional.

Com o diretor da Escola verificou-se que não há um plano pedagógico curricular para o uso do laboratório de informática ou para uso de TIC na Educação, ficando a cargo de cada professor planejar e executar a sua aula inserindo a tecnologia.

Para Ramos (2012, p. 26), “o bom trabalho pedagógico exige um plano previamente elaborado, em que estejam colocados os grandes objetivos que se quer alcançar durante o ano escolar. Uma proposta de atividade não pode surgir do nada, num simples estalo”. Ou seja, o professor não pode simplesmente, em um dia qualquer, ir para o laboratório e inventar uma atividade. Esta tarefa deve ser previamente planejada, de acordo com o perfil da turma e com objetivos a serem alcançados.

Esta afirmação contrariou o que foi observado na escola. Os docentes, em geral, não possuem atividades pré-programadas para o uso do laboratório. Como dito anteriormente, não consta no Plano Curricular do Semestre ou do Ano.

## **6. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A classe gostou da história de Juca Pingo D'Água e também da proposta metodológica, pois a interface despertou sua curiosidade de tal forma que a atividade fluiu de maneira natural e os trabalhos apresentados pelos grupos foram excelentes, recheados de imagens, sons e indicações de sites. No aprofundamento do tema, as atividades estimularam o pensar e confrontaram a ilustração da história e a realidade vivenciada. Os alunos sentiram-se livres para colaborar com o conteúdo ministrado.

Houve percepção dos alunos e dos professores sobre a viabilidade e a importância de aplicabilidade no contexto atual, tanto no que tange ao conteúdo proposto (Meio Ambiente, consumo consciente do recurso da água) quanto ao efetivo uso de TIC em sala de aula (computadores, Internet). Além de romper paradigmas, proporcionou maior interação desses alunos, tornando o processo de ensino-aprendizagem mais alegre e dinâmico.

Destaca-se, também, o potencial do uso de tecnologias que já são de domínio público, tais como televisão, Internet e vídeo, como importantes aliadas no direcionamento e na construção do aprendizado. Aliadas, apenas, pois é o educador quem deve mediar e decidir quando e qual melhor recurso a ser empregado.

Dentro do contexto escolar examinado, é possível afirmar que foi altamente benéfico para este grupo de alunos o uso da tecnologia como recurso de aprendizagem, tendo em vista o entusiasmo da turma no desenvolvimento das tarefas e o grau de satisfação demonstrado. Ao explorar o conhecimento tecnológico dos alunos, a aplicação de TIC em sala de aula propiciou uma forma interessante e diferenciada de ministrar o conteúdo didático.

A inserção de TIC em sala de aula é muito válida, desde que adequadamente empregada e com oportunidade, com prévia elaboração de um plano pedagógico curricular, anual ou semestral, que vislumbre este tipo de atividade.

Muitos projetos são idealizados, mas sem atitude de colocá-los em prática, de nada adianta. Para que uma ideia ou um projeto tenha um mínimo de aceitabilidade, é necessário atitude. Atitude de mudar, de querer aprender a conhecer o novo.

## REFERÊNCIAS

CORTELLA, M. S. **Não Espere Pelo Epitáfio - Provocações Filosóficas**. 7ª Edição. Petrópolis, RJ. Editora Vozes, 2010.

CYSNEIROS, P. G. **Novas Tecnologias na Sala de Aula: Melhoria do ensino ou inovação conservadora?** Informática Educativa. UNIANDÉS - LIDIE - Vol. 12, No 1. 1999. Disponível em: <[http://www.colombiaprende.edu.co/html/mediateca/1607/articles-106213\\_archivo.pdf](http://www.colombiaprende.edu.co/html/mediateca/1607/articles-106213_archivo.pdf)>. Acesso em: 2 nov. 2012.

INTERATIVO. In: DICIONÁRIO On-line de português. Disponível em: <<http://www.dicio.com.br/interativo/>>. Acesso em: 1 nov. 2012.

LOPES, M.C.S. *et al.* **O Uso da Tecnologia como Lúdico na Aprendizagem em Educação Infantil**. Publicação on-line na Revista Insight - A conexão para o conhecimento. Restinga Sêca: UAB, Universidade Aberta do Brasil. ISSN: 2178-5716, 2009. Disponível em: <<http://www.uabrestingaseca.com.br/insight/>>. Acesso em: 20 jun. 2012.

MACÊDO, L. N.; MACÊDO, A. A. M.; FILHO, J. A. C. **Avaliação de um Objeto de Aprendizagem com Base nas Teorias Cognitivas**. Anais do XXVII Congresso da

SBC. WIE - XIII Workshop sobre Informática na Escola. Rio de Janeiro, RJ. Julho de 2007. Disponível em: <<http://www.de9.ime.eb.br/~sousamaf/cd/pdf/arq0038.pdf>>. Acesso em: 15 nov. 2012.

MAEDA, V. A. *et al.* **Desenvolvimento de objetos de aprendizagem para o ensino a distância de geoprocessamento.** Anais XII Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto, Goiânia, Brasil, 16-21 abril 2005, INPE, p. 1305-1312. Disponível em: <<http://marte.dpi.inpe.br/col/ltid.inpe.br/sbsr/2004/11.21.14.57/doc/1305.pdf>>. Acesso em: 12 nov. 2012.

MORAN, J. M. **Mudar a forma de ensinar e de aprender com tecnologias. Transformar as aulas em pesquisa e comunicação presencial-virtual.** Texto que inspirou o capítulo primeiro do livro: MORAN, José Manuel, MASETTO, Marcos e BEHRENS, Marilda. *Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica.* 16ª ed. Campinas: Papirus, 2009, Disponível em <<http://www.eca.usp.br/moran/uber.htm>>. Acesso em: 20 maio 2012.

**OBSTÁCULOS.** Direção de Cassiano Prado. São Paulo: F/Nazca Saatchi & Saatchi. 2012. Produção de filme de 30". Duração de 1 minuto. Disponível em: <<http://www.fnazca.com.br/index.php/2012/08/09/obstaculos-2/>>. Acesso em: 2 Nov 2012.

PARNAÍBA, C. S.; GOBBI, M. C. **Os Jovens e as Tecnologias da Informação e da Comunicação: aprendido na prática.** Revista Anagrama: Revista Científica Interdisciplinar da Graduação. Ano 3 - Ed. 4 - Junho-Agosto de 2010. Disponível em: <<http://www.revistas.univerciencia.org/index.php/anagrama/article/viewFile/7025/6431>>. Acesso em: 5 nov. 2012.

PEREIRA, B. T. **O Uso das Tecnologias da Informação e Comunicação na Prática Pedagógica da Escola.** Portal Dia a Dia Educação. Secretaria de Estado da Educação do Paraná (SEED-PR) Disponível em: <<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1381-8.pdf>>. Acesso em: 2 nov. 2012.

PINHEIRO, L. V. R. Educação da Sensibilidade, Informação em Arte e Tecnologias para Inclusão Social. Revista Inclusão Social. Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia - IBICT. Vol. 1, Nr. 1. 2005. Disponível em: <[revista.ibict.br/inclusao/index.php/inclusao/article/view/16/29](http://revista.ibict.br/inclusao/index.php/inclusao/article/view/16/29)>. Acesso em: 2 nov. 2012.

PORTAL PLENARINHO, Câmara dos Deputados. **Sem água?! Socorro!!!** Disponível em: <<http://www.plenarinho.gov.br/diversao/historias-animadas>>. Acesso em: 1 out 2012

RAMOS, H. **Artigo: Assim não dá. Fazer um Projeto sem planejar.** Revista Nova Escola. São Paulo. Ano XXVII. Nr. 256. Outubro 2012.

REVISTA NOVA ESCOLA. **Professor é quem mais impacta na leitura: Pesquisa do Instituto Pró-Livro** - Retratos da Leitura no Brasil. São Paulo. Ano XXVII. Nr. 256. Outubro 2012.

TRAPENARD, F. **Inovação a Favor da Educação**. Fundação Victor Civita. Edição Especial, n. 14. Estudos e Pesquisas Educacionais. Separata de: Revista Nova Escola, São Paulo, Ano XXVII, Nr. 256, Outubro 2012.

VALENTE, J. A. **Pesquisa, comunicação e aprendizagem com o computador. Gestão Escolar e Tecnologias - Formação de gestores escolares para uso das Tecnologias da Informação e Comunicação**. Biblioteca do Gestor Escolar. PUC-SP, Boletim de 2003. Disponível em:  
<[http://www.eadconsultoria.com.br/matapoio/biblioteca/textos\\_pdf/texto17.pdf](http://www.eadconsultoria.com.br/matapoio/biblioteca/textos_pdf/texto17.pdf)>  
Acesso em: 5 nov. 2012.

**Nome do autor:** Marco Antônio Faggionato Guterrez – [marcofaggio@hotmail.com](mailto:marcofaggio@hotmail.com)  
**Nome do orientador:** Dr. Frederico Menine Schaf