

# Construção de um site como produto educacional: relações entre a pesquisa na sala de aula e a mídia digital

Andrea Oliveira da Fraga Goulart\*

Eline Decacche-Maia\*\*\*

## Resumo

A internet está presente no dia a dia de todos, direta ou indiretamente. Esta realidade pode ser aproveitada pelo professor em sala de aula, aproximando o mundo virtual da escola. Este artigo apresenta a elaboração, aplicação em sala de aula e os resultados da proposta de uma dinâmica metodológica apoiada em ações investigativas através da realização de dois roteiros de aulas de ciências no ensino fundamental. Os roteiros foram aplicados em duas escolas: Centro de Pesquisas Educacionais e no Colégio Estadual Edmundo Peralta Bernardes, ambas do interior do estado do Rio de Janeiro. A proposta tem como marco teórico a Educação pela Pesquisa e Ensino de Ciências por Investigação. Os roteiros desenvolvidos fazem uso destas metodologias com o fim de alcançar o aprendizado significativo de alguns conceitos básicos de ciências. Como produto educacional, foi elaborado um site com acervo de pesquisa auxiliar para uso na sala de aula. Com este material espera-se contemplar os alunos com mais uma fonte de pesquisa. Foi escolhido como produto educacional da dissertação a construção de um site. Esta escolha se deu a partir da observação do interesse demonstrado pelos alunos em tudo o que a internet pode oferecer. A proposta leva em conta, também, o letramento científico da população, seguindo as recomendações dos Parâmetros Curriculares Nacionais, no sentido de contribuir para uma formação cidadã da sociedade.

**Palavras-chave:** pesquisa na sala de aula, TICs.

## A site built as an educational product: relations between research in the classroom and digital media

### Abstract

The internet is present in the daily lives of everyone, directly or indirectly. This reality can be used by the teacher in the classroom, bringing the virtual world of school. This article presents the design, implementation in the classroom and the results of the proposed methodological dynamics supported by investigative actions through performing two scripts of science classes

---

\* Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro. E-mail: and\_goulart@yahoo.com.br

\*\*\* Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro. E-mail: eline.maia@ifrj.edu.br

in elementary school. The scripts were applied in two schools: Center for Educational Research and the State College Edmundo Peralta Bernardes, both in the state of Rio de Janeiro. The proposal's theoretical framework are Education for Research and Teaching of Science by Research. Developed scripts make use of these methodologies in order to achieve significant learning of some basic science concepts. As an educational product, a website with auxiliary search acquis for use in the classroom was prepared. With this material is expected to include students with a source of research. Was chosen as the dissertation educational product the building of a website. This choice was based on the observation of the interest shown by students in all that the internet can offer. The proposal also takes into account the scientific literacy of the population, following the recommendations of the National Curriculum Parameters, to contribute to civic education of society.

**Keywords:** classroom research, technologies for communication and information.

## Introdução

O conteúdo deste artigo tem origem na dissertação do Mestrado Profissional em Ensino de Ciências do IFRJ, intitulada “Investigação, pesquisa e letramento científico: experiência em Ciências Biológicas”, defendida em 2014. O foco foi a aplicação da teoria da pesquisa na sala de aula, em duas escolas do interior do estado do Rio de Janeiro. Para tanto, foram levadas a termo duas experiências em que a teoria foi aplicada. A teoria utilizada pressupõe que a pesquisa, quando introduzida no dia a dia do aluno na escola, estimula a aprendizagem. A pesquisa na sala de aula pode ser feita a partir de livros, internet, revistas ou mesmo do saber comum.

No decorrer de todo o período de execução das experiências observou-se que havia necessidade de orientar e de enriquecer a pesquisa realizada pelo aluno. Pensou-se em oferecer fontes de pesquisa confiáveis, atrativas e direcionadas, para o trabalho realizado em sala de aula. Também foi observado o grande interesse dos alunos pela internet e que ela é a principal e, às vezes, única fonte de pesquisa.

A partir dessas observações o objetivo passou a ser encontrar um produto que atendesse à demanda da sala de aula, fosse de fácil produção e que permitisse mudanças ao longo do tempo. Percebeu-se, ao longo do trabalho, que as tecnologias da informação são os instrumentos que mais atraem a atenção de todos, inclusive professores. Chegou-se ao seguinte questionamento: Por que não criar uma ferramenta que atendesse à pesquisa na sala de aula, que fosse atrativa e também que contribuísse para a formação da competência profissional do professor?

A partir dessas ideias o produto escolhido para ser desenvolvido foi um site que oferecesse um material bibliográfico complementar ao da sala de aula. Essa escolha se deu pelo grande interesse hoje em dia, de grande parte da população, em tecnologias da informação. Outro fator que influenciou na escolha foi o poder criativo, interativo e a abrangência que o site proporciona, dessa forma foi possível criar um ambiente de ensino em um espaço virtual, que estivesse disponível aos alunos, seus familiares e também a qualquer pessoa em qualquer lugar do mundo que se interessasse pelo tema. Além disso, o site permite uma complementação posterior, o acréscimo de novidades a todo momento, ou seja, o site acaba por permitir o acompanhamento de mudanças necessárias, sendo mais dinâmico.

O site como produto mostrou-se bem adequado à metodologia de ensino escolhida. A pesquisa na sala de aula sugere que o professor, na construção de sua competência, possa vir a produzir seu projeto político pedagógico e seu material bibliográfico de apoio. O professor pesquisador conquista uma autonomia porque ao formar seu aluno na pesquisa, também se forma. São saberes necessários para o estabelecimento da competência docente. De acordo com Freire “quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender. Quem ensina, ensina alguma coisa a alguém” (1996, p. 01). Isso quer dizer que ao propor uma nova metodologia a ser experimentada na sala de aula, o professor, a utiliza em sua formação acadêmica-profissional, desta forma aprende e constrói saberes necessários para a formação do aluno. O processo torna-se cíclico. Ensino e aprendizagem acontecem a todo tempo.

Uma das condições para que o professor use a pesquisa na sala de aula, é que ele também se torne um pesquisador. Segundo Demo

Para contextualizar melhor esta ideia, podemos colocar para o professor pelo menos cinco desafios da pesquisa, com fim eminentemente educativo: 1. (re)construir projeto pedagógico próprio; 2. (re)construir textos científicos próprios; 3. (re)fazer material didático próprio; 4. Inovar a prática didática; 5. Recuperar constantemente a competência. (DEMO, 2007, p.38)

### Seres tecnológicos

A internet surgiu na década de 1960 e hoje se tornou a maior rede de informações do mundo. Ela é capaz de ligar pessoas de todos os continentes de forma criativa, interessante e lúdica. É uma grande rede de comunicação e também de oportunidades. De acordo com Guedes

A evolução das tecnologias ligadas à Internet tem proporcionado um grande crescimento desta ferramenta, transformando-a em uma das formas mais ágeis e eficientes de busca por dados. Uma pessoa de qualquer lugar do planeta, possuindo a aparelhagem necessária pode acessar seu conteúdo. (GUEDES, 2010, p.12)

Hoje em dia a tecnologia é parte da vida dos jovens. Eles falam o idioma digital porque nascem inseridos em uma sociedade que consome tecnologias da informação. Possuem acesso à internet por meio de tablets, notebooks, telefones celulares, vídeo games, music players e outras ferramentas da era digital. O mundo da informação está disponível por todos os lados. Mesmo os que ainda não possuem esses instrumentos, estão imersos nesta cultura digital e midiática. Segundo Prensky “fica claro que como resultado deste ambiente e o grande volume de interação com a tecnologia, os alunos de hoje pensam e processam as informações bem diferentes das gerações anteriores” (2001, p.01).

É possível ensinar esses alunos da mesma forma que se ensinava antes? Como preparar a todos para ensinar o nativo digital? Trabalhar com o nativo digital requer do professor habilidades diferenciadas que valorize a sua realidade. A escola pode inovar em sua forma de ensinar trazendo para seu cotidiano o uso das tecnologias da informação, abandonando qualquer resistência neste sentido, deixando de lado a dúvida de saber se devemos ou não usar essas ferramentas e passando a pensar em como devemos usá-la em nosso cotidiano. Não há mais como evitar essa realidade.

A ideia de usar um site como ferramenta complementar da pesquisa na sala de aula, pressupõe que haverá um maior interesse do aluno em aprender ciências, por este oferecer uma interface própria de domínio de um nativo digital, além de contribuir para o aumento do contato do aluno com a escola. Segundo Barroqueiro e Amaral

a Teoria da Aprendizagem Significativa tem como base aproveitar os saberes adquiridos dos alunos e fazer a interação destes com a nova informação específica a ser aprendida. (...) A aprendizagem significativa, portanto está mais próxima do nativo digital quanto mais se relaciona o novo conteúdo a ser aprendido à estrutura cognitiva prévia que tem alto grau de relevância. (BARROQUEIRO e AMARAL, 2011, p. 4)

O uso sistemático do site oferece ao aluno uma extensão da sala de aula am-

pliando a relação espaço-temporal do aluno com o objeto de estudo, de forma atrativa e de acordo com o seu próprio tempo. Conforme podemos ver em Morán

o conceito de curso, de aula também está mudando. Hoje, ainda entendemos por aula um espaço e um tempo determinados. Mas, esse tempo e esse espaço serão, cada vez, mais flexíveis. O professor continuará “dando aula”, de uma forma menos informativa e mais gerenciadora, utilizando as possibilidades que as tecnologias interativas proporcionam: para alimentar continuamente os debates e pesquisas com textos, páginas da Internet, até mesmo fora do horário específico da aula, receber e responder mensagens dos alunos, criar listas de discussão etc. Há uma possibilidade cada vez mais acentuada de estarmos todos presentes em muitos tempos e espaços diferentes. Assim, tanto professores quanto alunos poderão estar motivados, se entenderem a “aula” como pesquisa e intercâmbio. Nesse processo, o papel do professor vem sendo redimensionado e cada vez mais ele se torna um supervisor, um animador, um incentivador dos alunos na instigante aventura do conhecimento. (MORÁN, 2000, p. 1)

Esse formato de ensino-aprendizagem estabelece uma ponte entre os vários espaços formais e não formais de ensino, porque permite que o aluno acesse em qualquer lugar, dependendo apenas da disponibilidade do sinal e da ferramenta de acesso. Neste processo o aluno é o protagonista da atividade. Ele pesquisa, busca, interage, o conteúdo disponível de acordo com seus interesses, na sua velocidade e no momento que lhe convém. Neles, este processo tende a acontecer de uma forma natural, uma vez que fazem parte do grupo dos que são considerados nativos digitais. Ainda citando Prensky:

Nossos alunos mudaram radicalmente. Os alunos de hoje não são os mesmos para os quais o nosso sistema educacional foi criado. (...) Os Nativos Digitais estão acostumados a receber informações muito rapidamente. Eles gostam de processar mais de uma coisa por vez e realizar múltiplas tarefas. Eles preferem os seus gráficos antes do texto ao invés do oposto. Eles preferem acesso aleatório (como hipertexto). Eles trabalham melhor quando ligados a uma rede de contatos. Eles têm sucesso com gratificações instantâneas e recompensas frequentes. Eles preferem jogos a trabalhos “sério”. (PRENSKY, 2001, p. 2)

### **Construindo o produto**

Ao escolher o site como produto educacional buscamos como objetivo ofe-

recer ao aluno formas de ampliar a sua pesquisa sobre o conteúdo curricular que ele está estudando na escola e oferecer discussões em grupos sobre temas atuais ligados a ciência, tecnologia, sociedade e saúde, com orientação do professor de ciências e demais professores convidados, em um ambiente virtual atrativo para o nativo digital. Nele o aluno encontra vídeos, jogos, documentários, animações, notícias, exercícios voltados para a ampliação da pesquisa, incentivo a pergunta, formação da argumentação e reconstrução da aprendizagem.

Conforme o proposto pelo uso da pesquisa na sala de aula, com o uso do site, o aluno continua sendo o protagonista de sua aprendizagem. O acesso ao site pode ser feito durante a semana, no horário que for mais conveniente, com o auxílio dos pais e amigos. A oferta de atividades a serem realizadas neste ambiente virtual será tarefa do professor e sendo sempre alvo de avaliação. Pressupõe-se que se estabelecerá uma relação dialógica entre o aluno, a sala de aula e o ambiente virtual que será acessado em outro local. Com isso, o aprendizado extrapola os muros da escola, aumentando o contato do aluno com o objeto da aprendizagem de uma forma interativa.

### Estrutura do site

O site foi desenvolvido em uma plataforma de hospedagem, disponível na internet, chamada: *pt.wix.com*, através de um construtor de sites online oferecido por uma empresa. Dentre os sites de hospedagem pesquisados, a plataforma WIX ofereceu um guia de construção de fácil entendimento e orientação, o que possibilitou a construção do site sem a necessidade da contratação de terceiros para a elaboração do produto. Outro fator preponderante foi o preço acessível, fazendo com isso que a relação custo/benefício valesse à pena.

O passo seguinte foi a escolha e compra do domínio, ou seja, o endereço de acesso ao site, e o registro no nome da professora para uso na internet. O nome para endereço escolhido foi o [www.pesquisabio.net](http://www.pesquisabio.net), porque dentre as opções disponíveis ainda, fazia uma referência à metodologia adotada nas experiências. A plataforma wix disponibilizou a construção do site para uso em computadores e também em celulares, na forma móvel, o que torna o acesso ao material mais fácil para todos, através do mesmo endereço.

A opção pelo formato blog também seria uma alternativa, mas não foi feita por este não oferecer a possibilidade de construção de páginas que pudessem ser modificadas ao longo do ano letivo com acréscimos de conteúdo.

O site oferece páginas para os segmentos de ensino: médio e fundamental.

Em cada página ainda foi possível criar subpáginas com as respectivas turmas de cada segmento, como por exemplo, no ensino médio, abas para o 1º, 2º e 3º ano e, para o ensino fundamental, abas para o 6º, 7º, 8º e 9º ano.

Em sua página principal, chamada de Home (Figura 1), o site oferece ao visitante um panorama do produto educacional em questão e da metodologia adotada para sua construção, com trechos deste trabalho. Através de um botão chamado 'Pesquisa na Sala de Aula' é possível acessar as experiências produzidas utilizando a pesquisa na sala de aula e o material que foi produzido pelos alunos, além de haver espaço para comentários e dúvidas dos visitantes sobre o trabalho.



Figura 1. Página principal do site parte de cima

Nas abas correspondentes aos seguimentos de ensino médio e fundamental, em suas respectivas séries, existem atividades complementares às da sala de aula como vídeos, testes, notícias e curiosidades, sempre ligadas aos conteúdos curriculares que estão sendo desenvolvidos na sala de aula. Como este material é complementar, não tem o objetivo de fornecer muito conteúdo curricular, uma vez que o livro didático cumpre esta tarefa, mas nos pequenos textos e fotos inseridos no site tivemos a preocupação de colocar muitos hiperlinks, possibilitando ao aluno ampliar cada vez mais o seu raio de pesquisa. O objetivo foi o de oferecer um ambiente diversificado e, ao mesmo tempo, que oferecesse materiais dinâmicos e lúdicos e instigador de debates. Por isso, em cada página foram criados grupos de discussão, onde o aluno ao clicar é direcionado para um blog.

Neste blog está prevista a postagem mensal de documentários, notícias, textos sobre assuntos com abordagem dos temas ciência, tecnologia, sociedade, que sejam

atuais. Este material servirá para discussão entre eles através de comentários postados no próprio blog. Esta atividade tem por objetivo a criação de argumentos e a reconstrução da aprendizagem no aluno, parte da metodologia da pesquisa na sala de aula e de oferecer insumos para o letramento científico. O blog foi escolhido para ser o ambiente do grupo de discussão porque possibilita a inserção de vários comentários sem interferir no espaço dedicado ao documentário. Nele todos podem comentar, mas os comentários não aparecem para o público em geral, apenas para os interessados em conhecer o conteúdo da discussão. O blog tem, portanto, uma função complementar ao site.

O público alvo deste produto, a princípio, são os alunos das turmas com as quais o professor pesquisador esteja trabalhando durante o ano letivo, mas pode ser acessado por qualquer pessoa que procure por um material de ciências.

Não há o intuito de fechar o raio de ação da pesquisa do aluno, mas sim de ofertar um material além do livro didático e que possa ser acessado em outros ambientes além da escola.

Nem todos os alunos têm acesso à internet, conforme pesquisa realizada. Onde houver dificuldade de acesso individual a internet, alternativas deverão ser pensadas como forma de suprir essa carência, a fim de criar meios para o uso do site, seja através de visitas ao laboratório de informática ou de outro meio possível. O professor deve levar em consideração, ao pensar nessa estratégia, os recursos que ele pode contar nas escolas em que trabalha, se existe, por exemplo, disponibilidade do uso do laboratório.

O site permite ao professor levar o ambiente da sala de aula para qualquer lugar. O espaço geográfico deixa de ser uma dificuldade, superada pelo ambiente virtual. Existem ainda obstáculos a serem superados por algumas unidades de ensino, mas estes problemas serão resolvidos em uma questão de tempo. O produto desenvolvido permite ao professor atuar no ensino presencial e à distância, desenvolvendo no próprio professor funções diferenciadas de gerenciamento das participações, avaliação e incentivo à participação dos alunos.

### **Avaliação do produto**

Para realizar a avaliação do produto e validar o uso do mesmo, foi realizada uma pesquisa com os alunos que usavam o site como ferramenta de estudo. Foi elaborado um questionário composto de sete perguntas objetivas e duas questões abertas, sem identificação dos alunos. Cinquenta alunos das escolas onde as experiências foram realizadas responderam. As perguntas realizadas tinham o objetivo de saber a forma como os alunos utilizam a internet e a frequência com que eles fazem isso. Além disso o questionário contava com perguntas ligadas ao acesso ao site produto, ao conteúdo,

disponível e houve possibilidade dos alunos darem sugestões de melhora. As respostas foram apresentadas em gráficos simples expressando o resultado em percentuais.

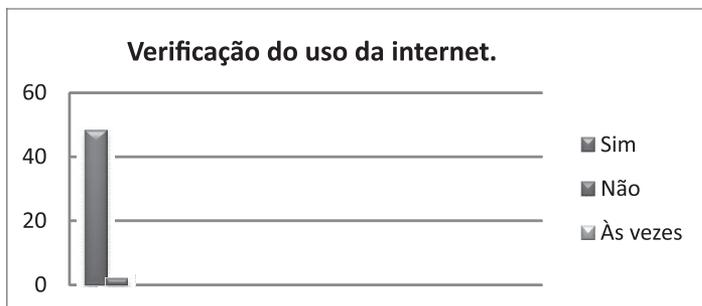


Gráfico 1. Você costuma usar a internet?

A análise das respostas dadas pelos alunos ao questionário (gráfico 1) nos permite ver, no geral, que o uso da internet realmente é parte integrante do cotidiano desses jovens. A primeira pergunta busca saber se eles acessam a internet ou não e dos 50 entrevistados, 48 acessam e apenas 2 não costumam fazê-lo.

Na segunda pergunta (Gráfico 2) procurou-se saber a frequência com que eles acessam a internet e dentre os 50 participantes, 26 acessam de 6 a 7 vezes por semana, 13 acessam de 4 a 5 vezes, 8 acessam de 2 a 3 vezes por semana e apenas 1 aluno acessa a internet raramente. Durante o preenchimento do questionário alguns alunos comentavam que acessam a internet a cada 20 minutos e que os intervalos são menores do que os que eu havia colocado na pesquisa, sugerindo que estes jovens passam muito mais tempo no mundo virtual do que possamos imaginar.

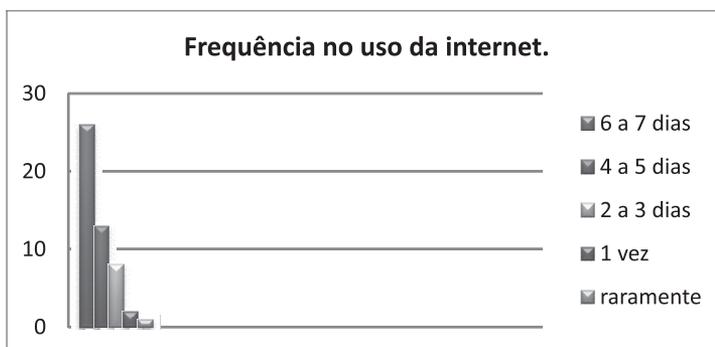


Gráfico 2. Com que frequência você costuma utilizar a internet?

Em seguida, com a terceira pergunta (Gráfico 3), buscou-se saber com qual finalidade os alunos usam a internet. Nesta questão poderiam escolher mais de uma opção e como resultado obtive que 33 acessam jogos, 28 notícias, 45 escolheram as redes sociais, 43 usam com fins de estudo, 1 para trabalho, 3 para ouvir música, 6 assistem vídeos, 2 assistem filmes e séries e 2 para ver fotos. As redes sociais ficam em primeiro lugar, na escolha dos entrevistados e em segundo lugar, os estudos, que engloba pesquisas, vídeos educativos, etc. Depois, temos os jogos, notícias, entre outros.

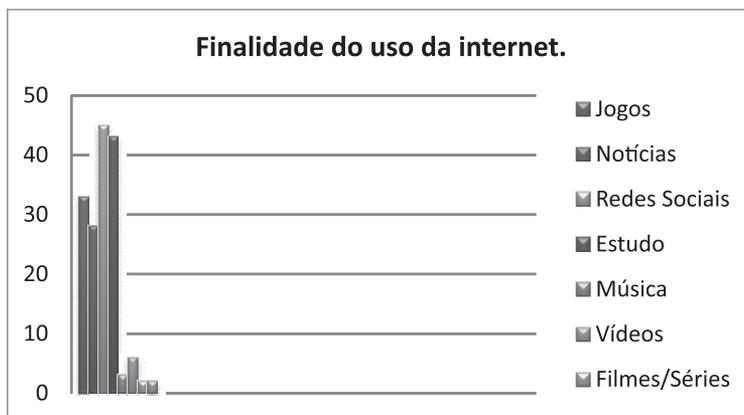


Gráfico 3. Com qual finalidade você usa a internet?

Com relação ao acesso ao site Pesquisa Bio, cuja quarta pergunta foi “Você já acessou o site Pesquisa Bio?”, 48 alunos disseram ter feito o acesso ao site e apenas 2 alunos ainda não fizeram o acesso. Na quinta pergunta, quis saber o que eles acharam do acesso ao site e todos disseram que é fácil de acessar. Alguns alunos me perguntaram se o site poderia ser encontrado em sites de busca, e isso depende da quantidade de acessos feitos ao site. O registro já foi feito, mas quando o tráfego ainda é pequeno, o site configura nas últimas páginas dos sites de busca.

A quinta pergunta quis verificar se o acesso ao site foi fácil e todos os 50 responderam positivamente. A sexta pergunta (Gráfico 4) foi elaborada com o propósito de saber se os alunos haviam encontrado material para enriquecer o seu estudo na área de ciências. Nas respostas, 47 alunos afirmaram ter encontrado o conteúdo desejado, e que já haviam interagido com o material colocado para a série em que estão e, também, haviam entrado em todas as outras páginas, visto os vídeos disponíveis, os jogos e os grupos de discussão.

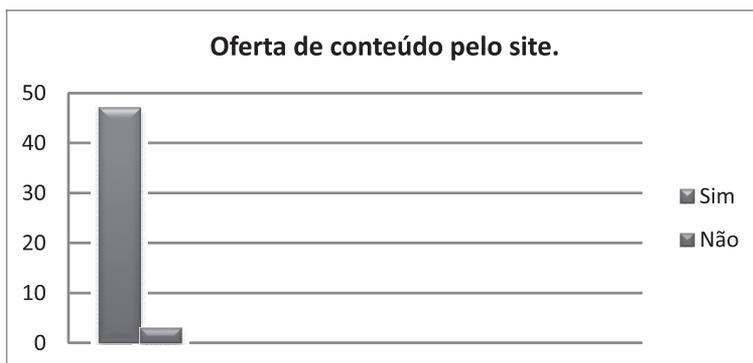


Gráfico 4. Encontrou material para ampliar seus conhecimentos sobre o conteúdo das aulas de biologia no site?



Gráfico 5. Você participou do grupo de discussões?

Na sétima pergunta (Gráfico 5), referente à participação nos grupos de discussão, 40 alunos disseram que já haviam participado e apenas 10 ainda não.

Nas questões abertas, os alunos puderam expressar a sua opinião de forma mais livre e os resultados foram muito interessantes. Na oitava pergunta, quis saber a opinião deles sobre o site e 100% dos entrevistados disseram que era interessante e muito bom. A nona pergunta solicitei opiniões para melhorias do site e o resultado é exposto no gráfico abaixo:



Gráfico 6. Dê sugestões de melhorias para o site Pesquisa Bio.

Foram citados comentários como os que se seguem: “O site é extremamente útil para mim. Consegui ampliar meus conhecimentos e finalizei meus estudos para a prova por lá”; “É um site objetivo, de fácil acesso para todos, além de bastante coeso, dinâmico e interativo”; “É o site que procuro pois há várias curiosidades sobre ciências”; “Ele foi uma boa ferramenta para a interatividade fora de sala, e eu gostei muito dos vídeos”; “É interessante, pois além de ter uma parte específica para a minha turma, há também a disponibilidade dos conteúdos das demais turmas”.

Seguem alguns trechos dos relatos feitos pelos alunos. Os questionários foram respondidos e neles não havia nenhuma forma de identificação.

08. Dê sua opinião sobre o site Pesquisa Bio:

*é interessante, pois, além de ter uma parte específica para o segundo ano, há também a disponibilidade dos conteúdos das demais turmas.*

09. Dê sugestões de melhorias para o site Pesquisa Bio:

Figura 1. Opinião do entrevistado da escola particular (16 anos, feminino) sobre o site.

Em caso negativo, justifique: \_\_\_\_\_

08. Dê sua opinião sobre o site Pesquisa Bio:

*é bom tem vídeos educacionais e tem bastante coisas educativas*

Figura 2. Opinião de entrevistado da escola particular (11 anos, masculino) sobre o site.

08. Dê sua opinião sobre o site Pesquisa Bio:

Ochei o site muito legal capta a atenção  
entende com clareza sem complicação e não é  
por o site.

09. Dê sugestões de melhorias para o site Pesquisa Bio:

Figura 3. Opinião de entrevistado da escola pública (12 anos, feminino) sobre o site.

Na última pergunta, foi solicitado aos alunos que dessem sugestões para possíveis melhorias do site. Estas respostas foram muito variadas. A maioria, 26, disse que o site não precisa de melhorias. Alguns alunos solicitaram que os comentários do grupo de discussões não fossem vinculados a uma conta Google. Houve solicitação de vídeos mais curtos, de vinculação às redes sociais, principalmente ao Facebook. Outros solicitaram a inserção de mais jogos, mais fotos e mais material de pesquisa.

08. Dê sugestões de melhorias para o site Pesquisa Bio

Na medida do possível mensagens na discussão  
pediamos vincular nossas contas com a  
Facebook.

Figura 4. Sugestão de melhorias para o site, da escola particular (15 anos, masculino).

08. Dê sugestões de melhorias para o site Pesquisa Bio

O SITE PRECISA TER ALGO PARA FAZER COM QUE O  
ALUNO TENHA CURIOSIDADE DE ENTRAR

Figura 5. Sugestão de melhorias para o site, da escola particular (17 anos, masculino).

Um dado interessante que surgiu após o uso contínuo do site com as turmas, foi o contato da mãe de um aluno do 5º ano do ensino fundamental da escola particular (CEPE – Centro de Estudos e Pesquisas Educacionais), através da área de contato existente no site, dando sua opinião sobre o trabalho que está sendo realizado. Ela ressalta a importância da inserção das tecnologias da informação nas aulas de ciências e a forma como o ensino ficou mais atrativo.



Figura 6. Cópia do e-mail enviado pela mãe do aluno do 5º do ensino fundamental da escola particular.

A opinião do grupo entrevistado foi de suma importância para o aperfeiçoamento do produto educacional. As exigências dos alunos estão vinculadas às suas necessidades e ao que gostam de explorar, sendo atendidas dentro do possível.

Os resultados reforçaram por meio desta pesquisa de opinião sobre o produto, o que todos já sabíamos que a internet realmente faz parte da vida dos alunos pesquisados, embora saber não seja aceitar e adotar. A aprovação do produto foi maior do que se esperava. Todos gostaram muito da iniciativa e da possibilidade de ampliar seus conhecimentos através do site.

### Considerações finais

A criação do site, produto educacional deste trabalho, nasceu da observação feita sobre os jovens e como as tecnologias da informação fazem parte de suas vidas. Oferecer subsídios para uma educação de melhor qualidade, através de um instrumento que eles se sintam motivados a usar, é dar um passo significativo em direção ao sucesso entendendo sucesso aqui como a aquisição do saber e o prazer vivido durante o processo. A aproximação da escola do mundo virtual de que tanto os alunos gostam e que constitui parte significativa de seu cotidiano, acaba motivando e incentivando o aprendizado destes. De acordo com Prensky,

os professores de hoje têm que aprender a se comunicar na língua e estilo de

seus estudantes. Isto não significa mudar o significado do que é importante, ou das boas habilidades de pensamento. Mas isso significa ir mais rápido, menos passo a passo, mais em paralelo, com mais acesso aleatório, entre outras coisas. (...) Nós precisamos inventar metodologias para Nativos Digitais para todas as matérias, e todos os níveis, usando nossos estudantes para nos guiar. O processo já começou (...). (PRENSKY, 2001, p.6)

Vários obstáculos surgem neste caminhar: a adaptação do próprio professor, um imigrante digital, às tecnologias da informação, o acesso precário a internet em alguns lugares do interior do Rio de Janeiro, a falta de acesso de alguns alunos, principalmente os que estudam nas escolas públicas.

A realidade da exclusão digital se faz presente nos alunos da rede pública. Como exemplo usarei duas turmas que se constituíram o universo desta experiência, onde em 60 alunos, apenas 7 alunos acessam a internet em casa. O acesso fica restrito a escola, quando o laboratório de informática está em funcionamento e a *lan houses* (lojas que oferecem acesso à internet), quando os pais permitem. Os alunos ficam limitados ao que é possível ser oferecido por suas próprias famílias, sendo estes oriundos de famílias com precário capital cultural (BOURDIEU APUD SILVA, 1995). Esta realidade acaba se refletindo na educação desses jovens de baixa renda.

A realização das experiências em duas escolas, uma pública e outra particular, permitiu observar a existência dessas diferenças. O interesse e a valorização das atividades realizadas na escola, a oferta de conhecimentos a outros espaços não formais de educação, a disponibilização de ferramentas de acesso à internet, jogos, filmes, livros, teatros, cinemas, tudo isso se reflete no aluno e na forma como ele se comporta em sala de aula. O aluno da escola particular, pertencente a uma classe social mais abastada, tem a possibilidade de beber em fontes culturais mais variadas e mais valorizadas no ambiente escolar. Dialoga com o saber adquirido na escola e com o saber adquirido no grupo de origem de forma mais confortável. Diferente dessa realidade, temos os alunos da escola pública com menos acesso a esse capital cultural valorizado na nossa sociedade, o que não quer dizer que estes não possuem outro tipo de capital cultural que, infelizmente, não é visto como legítimo. Segundo Silva, “capital cultural é uma expressão cunhada e utilizada por Bourdieu para analisar situações de classe na sociedade. De uma certa forma, o capital cultural serve para caracterizar subculturas de classe ou de setores de classe” (1995, p. 24).

Estruturar uma escola que atenda a todas as classes, sem distinção é um sonho para muitos. Produzir produtos educacionais como o site, proporcionando formas mais atuais de aprender ciências, que sejam acessados por todos também é um

desejo e um objetivo a ser alcançado. Há que se ter muita perseverança para que nós educadores não desistamos de continuar investindo em nossa capacitação docente no intuito de aperfeiçoar a nossa prática profissional, contribuindo para uma educação melhor em nosso país, sem diferenças de classe e sim com muita competência e foco na construção de um futuro melhor para as futuras gerações. Este trabalho, que teve como resultado o site como produto, pretendeu contribuir neste sentido, ainda que modestamente.

### Referências

BARROQUEIRO, C.H.; AMARAL, L.H. *O uso das tecnologias da informação e da comunicação no processo de ensino-aprendizagem dos alunos nativos digitais nas aulas de física e matemática*. REnCiMa, v. 2, n. 123 2, p. 123-143, jul/dez 2011.

DEMO, P. *Educar pela Pesquisa*. 8.ed. Campinas, SP. Autores Associados. 2007.

FREIRE, P. *Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GUEDES, A. G. *O uso de sites educacionais no ensino de higiene e saúde*. 2010. Monografia.

UERJ, Rio de Janeiro, 2010.

MORÁN, José Manuel. *O vídeo na sala de aula*. Comunicação e Educação, n.2, pp. 27-35. São Paulo, 2000.

PRENSKY, Marc. *Digital natives, digital immigrants*. On The Orizon –Estados Unidos – NCB University Press, v.9, n.5, Oct., 2001.

SILVA, G. O. V. *Capital Cultural, Classe e Gênero em Bourdieu*. INFORMARE. Cad. Prog. Pós-Grad. Ci. Inf., v.1, n. 2, p. 24-36, jul./dez. 1995.

Recebido em: 15 de maio de 2015

Aceito em: 24 de maio de 2015