

Uso das tecnologias da informação e comunicação no ensino dos reinos

JAQUELINE DA SILVA LIMA FERNANDES¹

CARMEM LÚCIA COSTA AMARAL²

Resumo

Esse trabalho relata uma experiência em sala de aula envolvendo o uso das tecnologias da informação e comunicação (TICs), especificamente a utilização do computador, como ferramentas para facilitar a aprendizagem do conteúdo Reinos nas aulas de Biologia. Participaram dessa experiência trinta alunos do Ensino Médio de uma escola da periferia da cidade de Suzano (SP). Esses alunos foram divididos em grupos e durante um bimestre, sob orientação da professora, esses grupos estudaram o conteúdo reinos realizando pesquisas na internet, as quais eram subsequentemente discutidas na sala de aula. Ao término do bimestre, os grupos apresentaram os resultados de suas pesquisas para toda a sala por meio de seminários utilizando a ferramenta Prezi. Durante o desenvolvimento dessa experiência observou-se que com esse recurso a sala de aula tornou-se um espaço mais dinâmico e que os alunos participaram com maior interesse na construção de seu conhecimento.

Palavras-chave: TIC; ensino dos reinos; Prezi.

Abstract

This paper reports an experience in the classroom involving the use of Information and Communication Technologies (ICTs), specifically the use of computers as tools to facilitate learning kingdoms in biology classes. Participated in this experience thirty high school students from a school in the city of Suzano (SP). These students were divided into groups and under the guidance of the teacher, they studied the kingdoms content and researched on the internet, that were subsequently discussed in the classroom. At the end of two months, the groups presented the results of their research to the classroom through seminars using the tool Prezi. During the development of this experience it was observed that with this feature the classroom became a more dynamic space and the students participated with great interest in building your knowledge.

Keywords: ICT; kingdoms; prezi.

Introdução

Atualmente tem-se observado não só nas escolas, mas também fora dela que as crianças e adolescentes estão cada vez mais fascinados pelas tecnologias e muitas vezes as utilizam com mais desenvoltura e facilidade que muitos adultos. Ao mesmo tempo tem-se observado também que muitos professores não têm aproveitado esse fascínio em

Trabalho apresentado no III Encontro de Produção Discente em Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática, realizado em 23 de novembro de 2013 (modalidade poster)

¹ Universidade Cruzeiro do Sul - jackrubs@ig.com.br

² Universidade Cruzeiro do Sul – carmem.amaral@cruzeirodosul.edu.br

benefício da aprendizagem, principalmente de conteúdos considerados pelos alunos de difícil compreensão, como por exemplo, o estudo da classificação e divisão dos seres vivos.

A classificação dos seres vivos se faz necessário no ensino de Biologia devido a grande diversidade de organismos estudados, os quais são organizados de acordo com as semelhanças entre suas características estruturais (CANDIDO et al., 2012). Essa organização envolve classificações e subdivisões e uma nomenclatura científica, muitas vezes de difícil compreensão para o aluno.

Uma forma de amenizar essa dificuldade do aluno é o professor utilizar as tecnologias, pois como descrevem Ruppentha, Santos e Prati (2011) estas permitem inúmeras formas de mostrar um conteúdo, privilegiando todos os sentidos, através da utilização de som, imagem, movimento, além de propiciar recursos para os mais variados estilos de aprendizagem.

Ao mesmo tempo, as escolas necessitam de inovações para melhorar o conhecimento que circula e o conhecimento que é construído e reconstruído em seu interior, no processo de ensino-aprendizagem. Daí a necessidade da incorporação das inovações, entre elas, as ferramentas tecnológicas (DAMASCENO, 2009).

Entretanto, não se pode esquecer o papel do professor como um mediador que auxiliará o aluno a ter uma visão crítica em relação às informações disponíveis nos meios tecnológicos, pois muitas vezes, o aluno utiliza, por exemplo, a internet, em atividades de busca de informações e de sua reprodução sem critérios de pesquisa e só o professor poderá auxiliá-lo nessa tarefa. Como descreve Demo (2008, p.3) "o que transforma tecnologia em aprendizagem não é a máquina, o programa eletrônico, o software, mas o professor".

Entre os recursos tecnológicos que o professor pode utilizar estão aqueles envolvendo as TICs. Nesse trabalho descrevemos uma experiência no ensino de biologia utilizando os recursos das TICs, em particular o computador e a internet, com o objetivo de facilitar a compreensão da classificação e divisão dos seres vivos (estudo dos reinos).

A utilização dessas ferramentas é importante não só para que o aluno adquira habilidades básicas para sua utilização, mas para que ele aprenda a utilizá-las em favor dos interesses e necessidades individuais e comunitários, com responsabilidade e senso

de cidadania (SILVA et, al., 2005).

1. Desenvolvimento da Experiência

Participaram desse relato de experiência 30 alunos do 2^o ano do Ensino Médio de uma escola da periferia da cidade de Suzano (SP). Essa experiência foi desenvolvida na disciplina de Biologia.

Para o desenvolvimento dessa experiência foram utilizadas nove aulas, as quais foram organizadas em três momentos: No primeiro momento a turma foi dividida em cinco grupos de seis alunos. Após essa divisão os grupos realizaram pesquisas sobre os reinos vegetal e animal no Laboratório de Informática Educacional da escola (2 aulas). Cada grupo ficou responsável pelo estudo de um reino e cada aluno do grupo pesquisou sobre uma subdivisão do mesmo. No final desse momento foi solicitado aos alunos que concluíssem suas pesquisas em casa e as trouxessem para a próxima aula.

Assim, no segundo momento cada aluno trouxe para a sala de aula suas pesquisas e realizaram discussões com o objetivo de socializar seus novos conhecimentos entre seus colegas do grupo (2 aulas). No terceiro momento os grupos socializaram seus conhecimentos com toda a sala por meio de um seminário utilizando a ferramenta Prezi (5 aulas).

2. Resultados e Discussões

A classificação dos seres vivos compreende os reinos:

- ✓ Reino Monera, que abriga indivíduos unicelulares, procarióticos. No sistema de oito reinos, seus representantes estão divididos no Reino Archaea e Reino das Bactérias.
- ✓ Reino Protista, que reúne os protozoários e algas unicelulares. No sistema de oito reinos, seus representantes estão divididos nos Reinos Archezoa, Protista e Chromista.
- ✓ Reino Plantae, que abriga as plantas: organismos multicelulares fotossintetizantes.
- ✓ Reino Fungi, que abriga organismos unicelulares ou filamentosos, e heterotróficos.

- ✓ Reino Animalia, que abriga organismos multicelulares e heterotróficos.

Assim, no primeiro momento desta experiência, os alunos foram divididos em cinco grupos e cada grupo ficou responsável pelo estudo de um reino. Em seguida realizaram uma pesquisa bibliográfica no computador da escola. Nessa etapa a professora explicou a importância da confiabilidade dos sites da internet e em seguida os orientou a realizarem suas pesquisas em várias fontes. Orientou também que selecionassem aquelas que eles achavam mais interessantes. Segundo Demo (2003), o conhecimento não precisa ser totalmente novo, ele pode ser reconstruído com interpretação própria e para isso é necessário ler e reler, refazer com linguagem própria e utilizar várias fontes de informações.

De acordo com esse autor, a seleção de material é importante para uma participação ativa do aluno em um processo de pesquisa, e isso o leva a tomar iniciativa ao procurar informações, textos e fontes de dados. Com isso ele vai experimentando, montando material, exercitando sua autonomia e criatividade, tornando-se sujeito do seu processo de aprendizagem.

Após essa etapa foi solicitado que cada grupo trouxesse para a sala de aula todo o material pesquisado por eles. Inicialmente, as pesquisas realizadas pelos alunos se mostraram muito superficiais, ou seja, eles se prenderam em conceitos bem simplificados, imprimiram da Internet textos com conceitos errados. Desta forma, esses conceitos foram discutidos e em seguida foi orientado que cada grupo selecionasse os textos pesquisados que para eles eram mais completos e elessem tópicos e os discutissem com seus pares.

Como durante essa discussão os alunos tiveram muitas dúvidas em relação ao seu reino, foi sugerido que cada grupo lesse, refletisse sobre o que leram e se posicionasse e ampliasse a busca das respostas das dúvidas que surgiram ao longo das discussões.

Durante essa etapa foi observado que os grupos apresentaram dificuldade em trabalhar em equipe, em alguns momentos houve falta de tolerância e de companheirismo. De acordo com Demo (2003):

O trabalho de equipe, além de ressaltar o repto da competência formal, coloca a necessidade de exercitar a cidadania coletiva e organizada, à medida que se torna crucial argumentar na direção dos consensos

possíveis. Neste sentido pode-se trabalhar a solidariedade e a ética política de maneira mais objetiva, lançando sobre o conhecimento o desafio da qualidade política. (DEMO, 2003, p.18)

Ao trabalhar em equipe, os alunos participam de uma aprendizagem colaborativa, a qual, segundo Torres (2004 apud LEITE et al., 2005) caracteriza-se pela:

participação ativa do aluno no processo de aprendizagem; mediação da aprendizagem feita por professores e tutores; construção coletiva do conhecimento, que emerge da troca entre pares, das atividades práticas dos alunos, de suas reflexões, de seus debates e questionamentos; interatividade entre os diversos atores que atuam no processo; estimulação dos processos de expressão e comunicação; flexibilização dos papéis no processo das comunicações e das relações a fim de permitir a construção coletiva do saber; sistematização do planejamento, do desenvolvimento e da avaliação das atividades; aceitação das diversidades e diferenças entre alunos; desenvolvimento da autonomia do aluno no processo ensino-aprendizagem; valorização da liberdade com responsabilidade; valorização do processo e não do produto (TORRES, 2004 apud LEITE et al., 2005, p.1119)

Ao término de suas pesquisas, foi solicitado que os grupos apresentassem seus resultados para toda a classe em forma de seminário e que para isso utilizassem a ferramenta Prezi, disponível na internet. No início, foi muito difícil convencê-los, pois eles nunca tinham realizado um seminário com tal recurso, mas acabaram aceitando o desafio. O Prezi está disponível on-line³ e apresenta possibilidades a serem exploradas de forma mais dinâmica que o Power Point, como por exemplo, recursos de zoom que varrem toda a área de apresentação tornando-a atraente e de fácil comunicação.

A escolha por seminários para o fechamento do conteúdo reinos se deu porque com esse tipo de estratégia o aluno torna-se responsável pela sua aprendizagem, uma vez que para apresentá-lo para a sala, ele tem que obter as informações, dados, realizar pesquisa, ler e estudar, além de fortalecer o trabalho em equipe. Esse último é muito importante, pois como descreve Severino (2007) todos os alunos devem participar da preparação dos seminários, pois sem essa colaboração em equipe, o seminário corre o risco de ser transformado em aula expositiva e perder suas virtualidades geradoras de discussões.

Como a classe foi dividida em cinco grupos, as últimas cinco aulas foram dedicadas às apresentações dos seminários (um por dia). Após cada apresentação e discussão pelos alunos, a professora, quando necessário, dedicava um tempo de suas aulas para

³ <http://prezi.com/index>

aprofundar os conteúdos de biologia contidos naquele tipo de reino.

Considerações finais

Este trabalho apesar de se constituir uma experiência em sala de aula e ter sido desenvolvido somente em um conteúdo de uma disciplina, mostrou que a implementação das TICs proporcionou a criação de um ambiente escolar motivador, pois os alunos focalizaram mais a sua atenção e ficaram mais empenhados no desenvolvimento dos seus trabalhos, tornando, assim, as aulas de biologia mais agradáveis que as aulas tradicionais.

Durante as apresentações foi observado o interesse dos alunos em participar das aulas interagindo de maneira dinâmica e agradável, deixando o clima bastante leve, levando-os a aprendizagem dos vários tipos de reinos.

No entanto, o papel do professor foi muito importante nesse processo, pois a tecnologia sozinha não garante a aprendizagem, é preciso que o professor atue como mediador entre o aluno e o computador.

Referências

CANDIDO C.; PRAMPERO. A.C.; SOARES, C.A.P.S.; TASSYA GOMES, T.H.P.(2012). Recursos e ensino e aprendizagem: elaboração de um material didático sobre o tema artrópodes destinado a alunos do Ensino Fundamental e Médio. *Cadernos da Pedagogia*, v. 5 n. 10, p. 83-91.

DAMASCENO, J. A .(2009) O uso das TICs nas aulas de história e estratégias para inclusão digital dos professores. Programa de desenvolvimento Educacional. Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1414-8.pdf>. Acesso: 09/2013.

DEMO, P. (2003) *Educar pela pesquisa*. São Paulo: autores associados.

DEMO, P. (2008) TICs e educação. Disponível em: <http://www.pedrodemo.sites.uol.com.br>. Acesso em 09/2013.

LEITE, C.L.K.; PASSOS, M.O.A.; TORRES, P.L.; ALCÂNTARA, P.R. (2005). A aprendizagem colaborativa no ensino virtual. In: *Anais do V Educare. III Congresso Nacional da Área de Educação. Pontifícia Universidade Católica (Paraná)*. Disponível em: <http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2005/anaisEvento/documentos/com/TCCII167.pdf>. Acesso: 09/2013.

RUPPENTHAL, R.; SANTOS, T.L.; PRATI, T.V. (2011). A utilização de mídias e TICs

nas aulas de Biologia: como explorá-las. *Cadernos de Aplicação*, v. 24, n. 2, p. 377-390.

SEVERINO, A. J. (2007) *Metodologia do trabalho científico*. 23. ed. São Paulo: Cortez.

SILVA, H.P.; JAMBEIRO, O.; LIMA, J.B.; BRANDÃO, M.A. (2005). Inclusão digital e educação para a competência informacional: uma questão de ética e cidadania. *Ciência da Informação*, v. 34, n. 1, p.28-36.