

O USO DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NAS ESCOLAS DE ENSINO MÉDIO DA MICRORREGIÃO DE PIRES DO RIO

THE USE OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN MIDDLE SCHOOLS OF THE MICROREGION OF PIRES DO RIO

Dione Tiago Cezário¹ (UEG)
Janaína Peres dos Santos² (UEG)
Anderson Cavalcante Gonçalves³ (UEG)
Jaime Ribeiro Júnior⁴ (UEG)

Resumo: A evolução das tecnologias e o surgimento de novos meios de comunicação contribuíram para a sociedade utilizar no dia a dia diferentes tipos de recursos tecnológicos. A Internet passou a ser acessível a todos e com ela qualquer pessoa tem acesso a uma gama infinita de informações. Os recursos tecnológicos como a Internet, computadores e jogos, por exemplo, podem se tornar grandes aliados no processo de ensino-aprendizagem. Estudos apontam que o uso dessas tecnologias, também chamadas TIC's (Tecnologias da Comunicação e da Informação) no âmbito escolar trazem excelentes resultados. Elas proporcionam aos educadores um vasto campo de informações e motiva os alunos a uma busca dessas informações. Este artigo apresenta como objetivo investigar como a Internet e outros meios tecnológicos podem ser usados pelos professores em salas de aula, com intuito de melhorar o desempenho dos alunos no ensino médio. O uso das TIC's em sala de aula pode tornar o processo de ensino-aprendizagem mais dinâmico e atrativo aos alunos.

Palavras chaves: TIC's. Tecnologia. Educação. Ensino-aprendizagem.

Abstract: The evolution of technologies and the emergence of new media have contributed to the society to use in day to day different types of technological resources. The Internet has become accessible to everyone and with it anyone has access to an infinite range of information. Technological resources such as the Internet, computers and games, for example, can become great allies in the teaching-learning process. Studies show that the use of these

¹ Graduado em Tecnologia em Redes de Computadores pela Universidade Estadual de Goiás (UEG) – Câmpus Pires do Rio. E-mail: dionetc2@gmail.com

² Graduada em Tecnologia em Redes de Computadores pela Universidade Estadual de Goiás (UEG) – Câmpus Pires do Rio. E-mail: janainaperessantos@gmail.com

³ Graduado em Tecnologia em Redes de Computadores pela Universidade Estadual de Goiás (UEG) – Câmpus Pires do Rio, e Mestre em Ciências da Computação pela Universidade Federal de Goiás (UFG). Professor efetivo do curso de Tecnologia em Redes de Computadores, na Universidade Estadual de Goiás – Câmpus Pires do Rio. E-mail: andersontwoand@gmail.com

⁴ Graduado em Tecnologia em Redes de Computadores pela Universidade Estadual de Goiás (UEG) – Câmpus Pires do Rio, e Especialista em Segurança da Informação pela Universidade Federal de Goiás (UFG). Professor efetivo do curso de Tecnologia em Redes de Computadores, na Universidade Estadual de Goiás – Câmpus Pires do Rio. E-mail: jaimejr1987@gmail.com

CEZÁRIO, Dione Tiago; SANTOS, Janaína Peres dos; GONÇALVES, Anderson Cavalcante; RIBEIRO JÚNIOR, Jaime. O uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nas escolas de Ensino Médio da Microrregião de Pires do Rio.

technologies, also called ICTs (Information and Communication Technologies) in schools, have excellent results. They provide educators with a vast field of information and motivate students to search for this information. This article aims to investigate how the Internet and other technological means can be used by teachers in classrooms in order to improve the performance of students in high school. The use of ICTs in the classroom can make the teaching-learning process more dynamic and attractive to students.

Keywords: TIC. Technology. Education. Teaching-learning.

Introdução

As Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC's) são compreendidas como uma reunião de recursos tecnológicos, que trabalhando concomitantemente proporcionam uma nova forma de comunicação. Elas surgiram na década de 1970, mas tiveram seu ápice a partir dos anos 90 com o advento da Internet (PRENSKY, 2001).

As tecnologias estão presentes no cotidiano, ao passo em que pessoas têm um convívio contínuo com a tecnologia. Contudo para usar as novas tecnologias de informação e comunicação é exigido análise, disposição e treinamento acerca dos recursos a serem utilizados. Por não dominarem de forma abrangente os novos recursos tecnológicos, muitos professores ainda tendem a usar prioritariamente ou unicamente o quadro negro e giz, deixando de usar recursos que podem enriquecer e estimular a busca pelo conhecimento.

Utilizar as tecnologias de informação e comunicação ainda é um desafio para grande parte dos professores. Ponte (2000) relata sobre as dificuldades enfrentadas pelos docentes quanto ao uso de recursos tecnológicos dentro da sala de aula:

Alguns olham-nas com desconfiança, procurando adiar o máximo possível o momento do encontro indesejado. Outros usam-nas na sua vida diária, mas não sabem muito bem como as integrar na sua prática profissional. Outros, ainda, procuram usá-las nas suas aulas sem, contudo, alterar as suas práticas. Uma minoria entusiasta desbrava caminho, explorando incessantemente novos produtos e idéias, porém de-frenta-se com muitas dificuldades como também perplexidades. (PONTE, 2000).

Com o propósito de incentivar o uso das TIC's pelos docentes, este artigo propõe o uso de aplicativos específicos que podem ser utilizados pelos professores do ensino médio em sala de aula de escolas do ensino médio da microrregião de Pires do Rio.

CEZÁRIO, Dione Tiago; SANTOS, Janaína Peres dos; GONÇALVES, Anderson Cavalcante; RIBEIRO JÚNIOR, Jaime. O uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nas escolas de Ensino Médio da Microrregião de Pires do Rio.

Foram propostas o uso de ferramentas como blogs educacionais, tabelas periódicas e outros aplicativos que podem ser utilizados pelos professores nas diversas áreas do ensino para auxílio no processo de ensino-aprendizagem. Mas para que isso se tornasse possível foi essencial a realização de um estudo de caso, objetivando conhecer as dificuldades enfrentadas pelos docentes e, dessa forma, propor ferramentas que se adequem a sua realidade e contribuam no processo de aprendizagem.

Com enfoque no ensino médio, as pesquisas foram realizadas em escolas de Pires do Rio e Orizona, destinada aos professores, no intuito de fazer um levantamento acerca da utilização das TIC's em sala de aula. A análise das informações coletadas são de suma importância para o conhecimento da realidade do uso das TIC's na região.

Porque Usar as TIC's nas Escolas

Desde o fim da década de 90, a Tecnologia da Informação começou a contar com equipamentos mais acessíveis e passou a fazer parte do cotidiano das pessoas. No início do século XXI, os hábitos de alunos mudaram e, de forma rápida, encontram-se respostas para suas dúvidas na Internet, bem como as mídias interativas são muito atrativas para jovens de todas as idades.

Os métodos de ensino tradicionais como o quadro-negro e giz já não são suficientes para prender a atenção dos estudantes. Com advento da Internet e a evolução constante da tecnologia nos últimos anos, os alunos atuais nasceram em um contexto ao qual foram denominados nativos digitais (PRENSKY, 2001).

Os nativos digitais nasceram e cresceram em meio à tecnologia, cercados por videogames, mp3 players, câmeras digitais, celulares e vários brinquedos digitais. Da mesma forma que os alunos atuais estão habituados com essa nova era, é necessário que as escolas também ofereçam esses recursos a eles para serem usados como forma de obtenção de conhecimento (PRENSKY, 2001).

A escola deve evoluir ao passo que a tecnologia e os estudantes vem evoluindo. O educador Paulo Freire já demonstrava essa preocupação com o futuro da escola e o desenvolvimento da tecnologia.

CEZÁRIO, Dione Tiago; SANTOS, Janaína Peres dos; GONÇALVES, Anderson Cavalcante; RIBEIRO JÚNIOR, Jaime. O uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nas escolas de Ensino Médio da Microrregião de Pires do Rio.

[...] a minha questão não é acabar com a escola, é muda-la completamente, é radicalmente fazer dela um novo ser tão atual quanto a tecnologia. Eu continuo lutando no sentido de pôr a escola à altura do seu tempo. E pôr a escola à altura do seu tempo não significa soterrá-la, mas refazê-la. (FREIRE & PAPERT, 1996).

No contexto atual, as Tecnologias da Informação e da Comunicação, também chamadas TIC's, são uma realidade e uma necessidade no âmbito escolar. Existe a carência da escola se adequar ao seu tempo e PCN's (Parâmetros Curriculares Nacionais) apontam a necessidade de a escola proporcionar o acesso as mídias digitais e as tecnologias.

É indiscutível a necessidade crescente do uso de computadores pelos alunos como instrumento de aprendizagem escolar, para que possam estar atualizados em relação às novas tecnologias da informação e se instrumentalizarem para as demandas sociais presentes e futuras. (BRASIL, 1998, p. 96).

As escolas e os professores devem se conscientizar dessa necessidade e da orientação legal de usar as tecnologias como um recurso educacional no processo de ensino-aprendizagem. Elas não devem ser vistas apenas como uma opção, pois elas fazem parte da realidade dos alunos, e os professores, como imigrantes digitais, devem se familiarizar e dominar essas tecnologias. “O professor precisa ser um pesquisador permanente, que busca novas formas de ensinar e apoiar alunos em seu processo de aprendizagem”. (JORDÃO, 2009).

O advento das ferramentas tecnológicas fez com que professores passassem de únicos detentores do conhecimento em uma sala de aula, para mediadores desses conhecimentos com seus alunos. Há alguns anos, grande parte do conhecimento adquirido pelo aluno, senão todo, vinha de seus professores.

Hoje facilmente se encontram informações sobre todas as áreas de ensino da vida acadêmica na Internet, desde o jardim da infância até o mestrado ou doutorado, por exemplo. Isso faz com que muitos professores se sintam como estivessem perdendo seu papel na sala, quando na verdade esse papel nunca foi tão essencial na vida dos alunos.

Um projeto realizado pelo núcleo de ensino da UNESP (Universidade Estadual Paulista) mostrou que o uso de ferramentas tecnológicas melhorou o rendimento dos alunos

CEZÁRIO, Dione Tiago; SANTOS, Janaína Peres dos; GONÇALVES, Anderson Cavalcante; RIBEIRO JÚNIOR, Jaime. O uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nas escolas de Ensino Médio da Microrregião de Pires do Rio.

nas disciplinas de matemática e física em 32%, comparados aos conteúdos trabalhados de forma expositiva em sala de aula.

Segundo dados obtidos pelo projeto, alunos que possuíam nota abaixo da média permitida foram os que mostraram maiores resultados com uso das tecnologias, cerca de 51% tiveram resultados positivos em seu desempenho, contra 13% dos alunos que apresentavam notas acima da média. (ALENCAR, 2013).

O coordenador do projeto, Sílvio Fiscarelli, ressalta acerca da importância das tecnologias como inovação das ferramentas didáticas.

Isso mostra que os alunos que têm maior dificuldade de aprendizagem são os mais beneficiados pelo uso dessa tecnologia. Esses índices evidenciam a importância de olhar com mais atenção para a criação e difusão de recursos que ajudem a inovar as metodologias didáticas. (FISCARELLI, 2013).

Alternativas Para Inserção das TIC's no Ensino Médio

Blogue

Os alunos, cada vez mais, mostram-se interessados por uso das tecnologias, seja para fins educativos, quanto para fins de lazer. Nesse contexto, por falta de incentivo das escolas e dos professores, os alunos inclinam-se mais para a tecnologia apenas como um meio para lazer e não atentam como esse recurso pode contribuir de forma positiva para o acesso ao ensino.

E o uso do blogue vem surgindo como uma alternativa para suprir essa necessidade e inserir a tecnologia como um recurso tecnológico a ser usado pelos professores. Criado no início da década de 90 por Jorn Barger (Barbosa & Granado, 2004), o Weblog ou simplesmente blogue, traduzido para o português, é uma espécie de diário na Web, onde todas as informações publicadas são exibidas em ordem cronológica. O blogue também serve como apontadores para outros sites web.

Barbosa & Granado (2004) relatam acerca do uso do blogue com resultados positivos na educação, “Se há alguma área onde os weblogs podem ser utilizados como

CEZÁRIO, Dione Tiago; SANTOS, Janaína Peres dos; GONÇALVES, Anderson Cavalcante; RIBEIRO JÚNIOR, Jaime. O uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nas escolas de Ensino Médio da Microrregião de Pires do Rio.

ferramenta de comunicação e de troca de experiências com excelentes resultados, essa área é sem dúvida, a da educação”.

Os autores Orihuela & Santos (2004) mostram três vantagens para uso do blogue: a) a criação e o manuseamento das ferramentas de publicação é mais fácil; b) as interfaces disponibilizadas permitem ao utilizador centrar-se no conteúdo; e c) apresentam funcionalidades como comentários, arquivos, entre outros.

O blogue oferece aos docentes um leque de possibilidades pedagógicas. Sua estrutura permite de forma simples, um compartilhamento de informações de todas as áreas do conhecimento, através de imagens, textos, vídeos, etc. O professor tem a possibilidade de promover uma interação multidisciplinar com os alunos, mesmo ambos estando separados espacialmente.

O bom planejamento do uso do blogue traz excelentes resultados, assim como já afirmou Barbosa & Granado (2004). O professor como mediador do conhecimento conduz os alunos, por meio do blogue, a uma busca por assuntos pertinentes ao que ele postou promovendo uma interação entre a turma ou turmas.

Tabelas Periódicas Interativas

Muitos alunos de química encontram dificuldades em entender como funciona a tabela periódica dos elementos químicos e que aplicações cada elemento ali representado pode trazer para sua vida.

O americano Keith Enevoldsen, formado em física pela Colorado College, desenvolveu uma tabela periódica interativa (Figura 1) (The Periodic Table of the Elements, in Pictures and Words) que fornece algumas informações sobre cada elemento químico e exemplos de como eles são utilizados no cotidiano. “Queria que toda a tabela fosse colorida, com um desenho limpo, que não fosse cheia dos números, dos pesos atômicos...”, explica o criador da tabela.

Figura 1 – Tabela Periódica Interativa

CEZÁRIO, Dione Tiago; SANTOS, Janaína Peres dos; GONÇALVES, Anderson Cavalcante; RIBEIRO JÚNIOR, Jaime. O uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nas escolas de Ensino Médio da Microrregião de Pires do Rio.

The chart displays the periodic table with various elements and their common uses. It includes a legend for states of matter (Solid, Liquid, Gas, Plasma) and a diagram of the periodic table with regions like 'Transition Metals', 'Superheavy Elements', 'Rare Earth Metals', and 'Alkali Metals'. The chart also features a list of elements with their symbols and atomic numbers, along with small illustrations of their uses, such as Hydrogen for balloons, Carbon for diamonds, and Gold for jewelry.

Fonte: <http://revistagalileu.globo.com>.

Semelhante a esta, existem outras tabelas que facilitam ainda mais no entendimento de cada elemento, como eles são utilizados, como estão classificados, quais seus estados físicos sob determinada temperatura e diversas outras informações. Um exemplo é a tabela periódica disponibilizada gratuitamente pelo site ptable.com (Figura 2).

Figura 2 – Tabela Periódica Ptable.com

The screenshot shows the Ptable.com website with a periodic table. The table is color-coded by groups: Sólido (Solid), Líquido (Liquid), Gasoso (Gaseous), and Desconhecido (Unknown). It also includes a legend for states of matter and a list of elements with their symbols and atomic numbers. The website interface includes a search bar and navigation links.

CEZÁRIO, Dione Tiago; SANTOS, Janaína Peres dos; GONÇALVES, Anderson Cavalcante; RIBEIRO JÚNIOR, Jaime. O uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nas escolas de Ensino Médio da Microrregião de Pires do Rio.

Fonte: <https://www.ptable.com/?lang=pt>

Geogebra

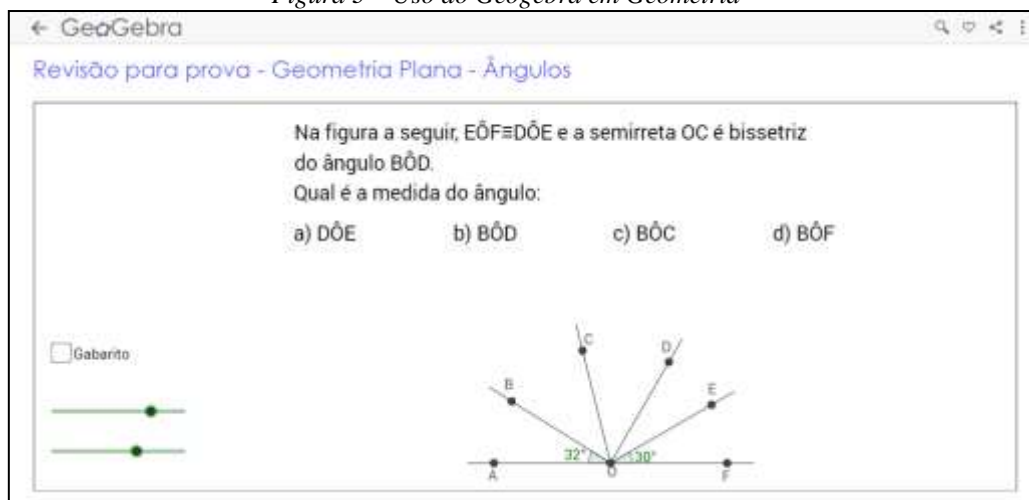
É um aplicativo gratuito, destinado ao ensino dinâmico da matemática onde são reunidos recursos de álgebra, geometria, tabelas e gráficos. “Geogebra faz uma ligação entre geometria e álgebra de uma forma totalmente nova e visual – os alunos podem finalmente ver, tocar e experimentar matemática”. (GEOGEBRA, 2017). O site ainda diz que o aplicativo de forma alguma substitui o professor, mas que os ajuda a fazer o melhor que eles sabem, ensinar.

Um projeto realizado pelo professor Luís Avelange Soares, do Instituto Federal de Ciência e Tecnologia da Paraíba, contou com Geogebra como meio de tecnologia inovadora para o ensino da matemática com alunos da segunda série do curso integrado da instituição. O objetivo desse trabalho era investigar as contribuições do aplicativo no processo de aprendizagem dos alunos, no estudo das funções.

Segundo o professor Luís Havelange, o Geogebra trouxe “novos olhares aos conceitos matemáticos”, além de melhorar a compreensão e interpretação dos alunos em relação as propriedades das funções e seus gráficos. (HAVELANGE, 2011).

O Geogebra permite que os seus usuários criem diversos gráficos de formas diferentes para representação do que se está sendo estudado. Além disso, é possível a criação de legendas para as figuras além da possibilidade de torná-las dinâmicas e interativas, conforme mostra as figuras 3, 4 e 5.

Figura 3 – Uso do Geogebra em Geometria



CEZÁRIO, Dione Tiago; SANTOS, Janaína Peres dos; GONÇALVES, Anderson Cavalcante; RIBEIRO JÚNIOR, Jaime. O uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nas escolas de Ensino Médio da Microrregião de Pires do Rio.

Fonte: Print de Atividades prontas no Geogebra

Figura 4 – Uso do Geogebra em Geometria

Na figura a seguir, $E\hat{O}F \equiv D\hat{O}E$ e a semirreta OC é bissetriz do ângulo $B\hat{O}D$.
Qual é a medida do ângulo:

a) $D\hat{O}E$ b) $B\hat{O}D$ c) $B\hat{O}C$ d) $B\hat{O}F$
 16° 116° 58° 148°

Gabarito

Figura Print de Atividades prontas no Geogebra

Figura 4 – Uso do Geogebra em Geometria

Na figura a seguir, $E\hat{O}F \equiv D\hat{O}E$ e a semirreta OC é bissetriz do ângulo $B\hat{O}D$.
Qual é a medida do ângulo:

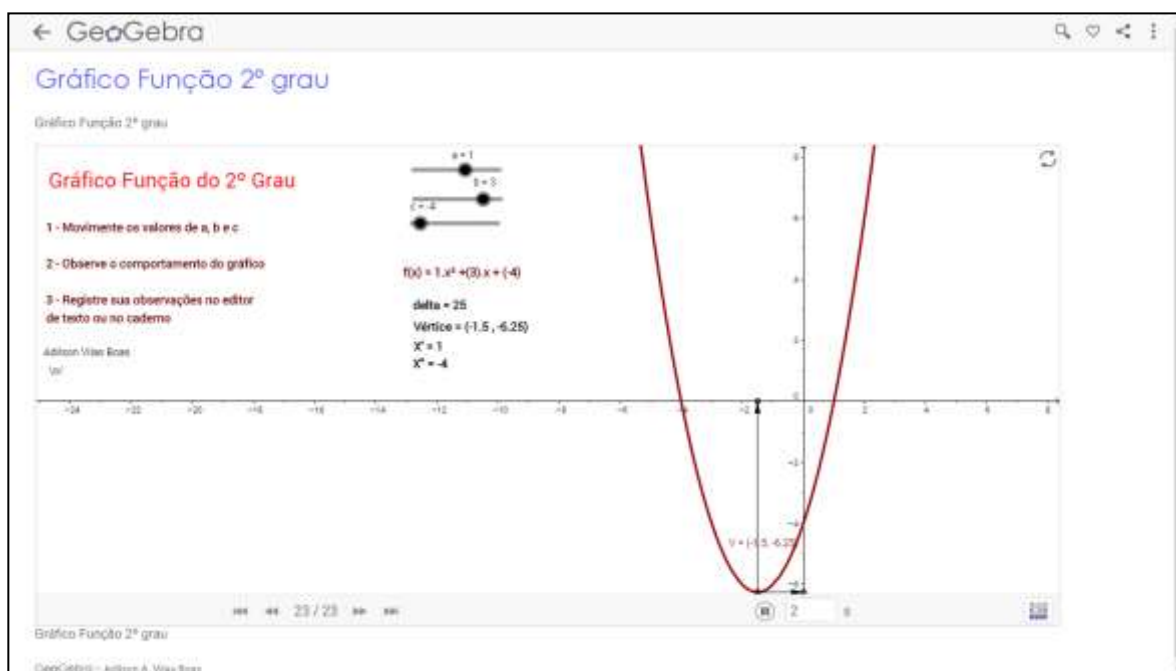
a) $D\hat{O}E$ b) $B\hat{O}D$ c) $B\hat{O}C$ d) $B\hat{O}F$
 16° 116° 58° 148°

Gabarito

Fonte: Print de atividades prontas no Geogebra

CEZÁRIO, Dione Tiago; SANTOS, Janaína Peres dos; GONÇALVES, Anderson Cavalcante; RIBEIRO JÚNIOR, Jaime. O uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nas escolas de Ensino Médio da Microrregião de Pires do Rio.

Figura 5 – Uso do Geogebra em Funções



Fonte: Print de atividades prontas no Geogebra

Estudo de Caso

Foram realizadas pesquisas em escolas do ensino médio de Pires do Rio e Orizona em relação ao uso das tecnologias de informação e comunicação. O objetivo do estudo é investigar as principais dificuldades no uso das TIC's e propor o uso adequado das tecnologias em sala de aula. A realização das pesquisas se deu por meio de um questionário deixado nas escolas para serem respondido pelos professores.

Escolas de Ensino Médio nos municípios de Pires do Rio e Orizona e a utilização das TIC's

Um estudo realizado em escolas públicas e particulares de Pires do Rio – GO e Orizona – GO, revelou alguns dados preocupantes em relação ao uso dos recursos da tecnologia da comunicação nas salas de aula.

Na cidade de Pires do Rio três escolas foram alvos do estudo, sendo elas a Escola Betel, com ensino particular, e os Colégios Estaduais Professor Ivan Ferreira (CEPIF) e

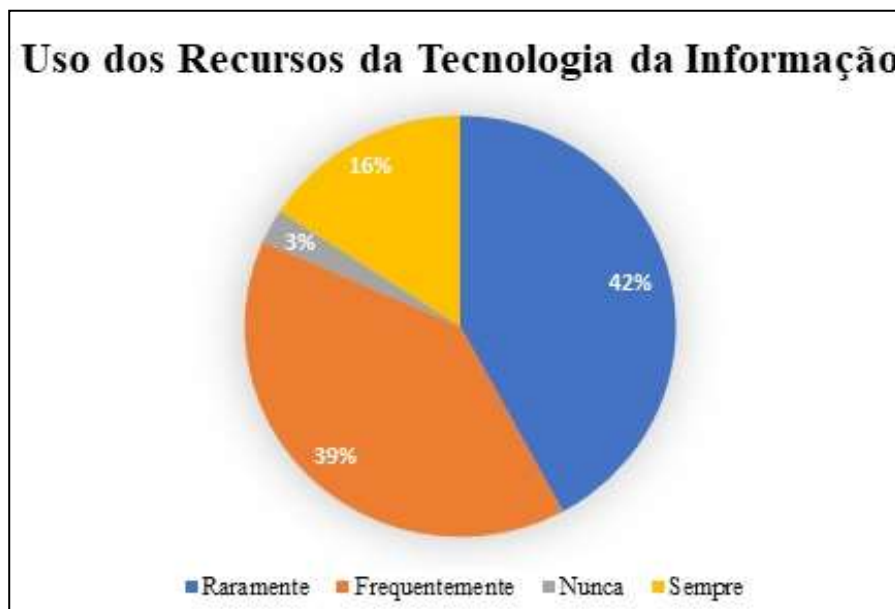
CEZÁRIO, Dione Tiago; SANTOS, Janaína Peres dos; GONÇALVES, Anderson Cavalcante; RIBEIRO JÚNIOR, Jaime. O uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nas escolas de Ensino Médio da Microrregião de Pires do Rio.

Martins Borges, ambos da rede pública de ensino. Em Orizona, foi visitado o Colégio Estadual Maria Benedita Veloso (Mabeve). Embora houvesse mais escolas que ofertassem ensino médio, apenas estas se dispuseram a participar da pesquisa.

O estudo envolveu 38 (trinta e oito) professores, sendo 15 (dezoito) homens e 23 (vinte e três) mulheres variando de nove meses a 26 de docência, e consistiu em responder cinco questões acerca das ferramentas tecnológicas por eles utilizadas. Todos os professores que participaram da pesquisa afirmaram possuir computador em casa, o que é um ponto positivo, pois isto de certa forma demonstra que eles possuem algum conhecimento básico sobre o uso do dispositivo.

Quando questionados sobre a utilização dos recursos da tecnologia da informação (computador, data show, etc.) no auxílio das aulas, 42% (quarenta e dois por cento) dos professores afirmaram que raramente usam esse tipo de recurso, e 3%(três por cento) responderam que nunca utilizam estes recursos. Estes dois índices representam quase metade dos professores significando que boa dos alunos raramente tem acesso a este tipo de tecnologia na sala de aula. Para detalhes consulte o Gráfico 1.

Gráfico 1: Uso dos Recursos de T.I. pelos professores do Ensino Médio em Sala de Aula.



Fonte: Pesquisa de campo

CEZÁRIO, Dione Tiago; SANTOS, Janaína Peres dos; GONÇALVES, Anderson Cavalcante; RIBEIRO JÚNIOR, Jaime. O uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nas escolas de Ensino Médio da Microrregião de Pires do Rio.

Muitos são os motivos que podem levar a este resultado. A disponibilidade destes recursos por parte das escolas é um deles. Segundo as informações coletadas, 61% (sessenta e um por cento) dos entrevistados responderam que há falta de acessibilidade às ferramentas tecnológicas (Gráfico 2), e isso dificulta a inserção destas ferramentas como um recurso a mais para o auxílio das aulas. Como relata a professora Amália de Cássia Leite Rodrigues Almeida, “na escola existe o laboratório de informática, mas está devassado e com muitos defeitos [...]”.

Gráfico 2: Falta de Acessibilidade às Ferramentas Tecnológicas?



Fonte: Pesquisa de campo

Outro fator está associado à resistência que alguns profissionais apresentam em usar essas ferramentas. Este aspecto está intimamente ligado ao que Prensky (2001) denominou como *imigrantes digitais*. Os imigrantes digitais englobam as pessoas que só tiveram contato com as novas tecnologias na fase já adulta da vida.

Esse tem sido um grande obstáculo, pois como Prensky ressalta “os nossos instrutores Imigrantes Digitais, que usam uma linguagem ultrapassada (da era pré-digital), estão lutando para ensinar uma população que fala uma linguagem totalmente nova.” (PRENSKY 2001). Grande parte dos professores entrevistados apresentavam muitos anos de docência, alguns sendo bem radicais quanto ao uso da tecnologia.

CEZÁRIO, Dione Tiago; SANTOS, Janaína Peres dos; GONÇALVES, Anderson Cavalcante; RIBEIRO JÚNIOR, Jaime. O uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nas escolas de Ensino Médio da Microrregião de Pires do Rio.

Para a professora Leidiane Laura dos Santos Belém, “os alunos devem predominar ao ensino que os professores se preparam. Pois o professor que quer dar a aula e decide fazer uma boa explicação, ele consegue suprir a necessidade do computador.”

Tendo em vista dificuldade na comunicação de ensino aprendizagem entre professores imigrantes digitais e alunos nativos digitais, a abstração e a percepção dos alunos quanto aos conteúdos ministrados utilizando os meios tecnológicos é prejudicada. De acordo com dados da pesquisa, 50 % (cinquenta por cento) dos professores acreditam que o uso de recursos tecnológicos contribui apenas de forma moderada no processo de aprendizagem dos alunos (Gráfico 3).

Gráfico 3: Contribuição dos Recursos Tecnológicos.



Fonte: Pesquisa de campo

Professores com mais tempo de docência veem esses recursos como forma de dispersão dos alunos e acreditam que eles podem atrapalhar e ocasionar déficit de atenção dentro da sala. Segundo o professor Sebastião Rosa de Castro, “o interesse dos alunos é escasso no que tange à aprendizagem, dificilmente sentiriam atraídos pelo lado positivo da tecnologia”. Esse ponto de vista por parte dos professores está relacionado ao fato deles estarem habituados ao uso do quadro-negro e giz, apenas.

CEZÁRIO, Dione Tiago; SANTOS, Janaína Peres dos; GONÇALVES, Anderson Cavalcante; RIBEIRO JÚNIOR, Jaime. O uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nas escolas de Ensino Médio da Microrregião de Pires do Rio.

Devido aos muitos anos ministrando uma disciplina utilizando este recurso, o profissional da educação com mais tempo de carreira, tende a ter sua zona de conforto centrada no quadro-negro e nas aulas padrões já elaboradas há anos, direcionadas ao molde clássico de ensino. Entretanto, como assegura Mendes (2007) há um novo modelo de aprendizagem a partir das tecnologias e que a educação diante disto, não pode mais seguir um modelo linear, formal, pois o processo educativo estará presente por toda a vida e inclusive fora da escola. Assim, necessitando de uma escola na qual “se aprenda a aprender a construir um novo homem capaz de se adaptar a um ambiente em contínua mudança”. (MENDES, 2007, p.70).

Pode-se constatar, também, que a utilização dos recursos de Tecnologias da Informação e da Comunicação necessita de adaptações nas escolas, pois seu uso é um desafio para muitos profissionais. Muitos não sabem dominar esses recursos, e algumas escolas possuem os equipamentos data show, computadores, laboratórios de informática dentre outros, mas falta um treinamento para que os professores aprendam a usar. Como foi relatado pela professora Maria Aparecida S. Borges Alves “A escola possui os recursos (TIC’s), o que falta é um dinamizador (para montar), a coordenação fica sobrecarregada, o que noto é que alguns professores são leigos não sabem montar, deveria ter um curso para nós professores”.

A utilização destes recursos está se tornando cada vez mais necessária, eles constituem uma forma de tornar as aulas mais atrativas, proporcionando uma forma de ensino diferenciada tanto para os professores em ministrar os conteúdos, quanto para os alunos em aprender, além de serem responsáveis por desenvolver maior interesse dos alunos, devido eles já lidarem com os avanços tecnológicos o tempo todo.

Ferramentas Tecnológicas Acessíveis aos Professores Entrevistados

Como fora supracitado no gráfico 3, uma das dificuldades enfrentadas para implementação dos recursos tecnológicos dentro das salas de aulas é a disponibilidade destes por parte das escolas. Segundo o atual gestor do Colégio Betel em Pires do Rio GO, Lucas Emanuel, a escola não dispõe sequer de um laboratório que atenda a demanda dos alunos. A realidade não é diferente no Colégio Estadual Professor Ivan Ferreira, também em Pires do

CEZÁRIO, Dione Tiago; SANTOS, Janaína Peres dos; GONÇALVES, Anderson Cavalcante; RIBEIRO JÚNIOR, Jaime. O uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nas escolas de Ensino Médio da Microrregião de Pires do Rio.

Rio. Em conversa com os professores, alguns relataram que o laboratório possui menos dez máquinas funcionando.

No entanto, o uso do smartphone, entre os alunos é alto. Seguindo nesse sentido, uma alternativa para inserir a tecnologia no ensino e diversificar o método tradicional de ensino é o uso de aplicativos educativos gratuitos. É um campo vasto, mas que se usado de maneira planejada, podem mostrar grandes resultados.

Ferramentas como o YouTube, por exemplo, podem se tornar grandes aliadas na educação. Nele pode ser encontrado, vídeo-aulas riquíssimas com bons professores, sem nenhum custo. Essa ferramenta pode ser usada pelos docentes para complementar conteúdos que estão sendo trabalhados em sala, além de poder ajudar os docentes a criar vínculos mais próximos com seus alunos.

Existem aplicativos para todas as áreas da grade acadêmica. No ensino de línguas, por exemplo, existe o Duolingo. Destinado ao ensino de inglês, espanhol, italiano, entre outras, essa ferramenta é bastante intuitiva.

A vantagem dessa ferramenta é sua interface simples e amigável, que proporciona maior facilidade de interação. De uma forma divertida é possível se aprender o que é passado dentro da sala de aula em qualquer lugar fora da escola. O aplicativo funciona como uma espécie de game, onde os participantes podem acumular pontos, apostar corridas contra o relógio, perder vidas nas disputas e possuir um ranking. Cada lição dentro do aplicativo contém questões de conversação, compreensão, tradução e desafios de múltipla escolha, o que instiga o aprendizado entre os alunos.

Além de bons aplicativos que podem ser facilmente encontrados, existem ainda sites criados exclusivamente para auxílio do ensino. Sites como o Só Geografia e Biologia Total, tem grande renome, sendo considerado por especialistas em educação como uns dos melhores no ensino de suas áreas.

Conclusão

Em relação às frequentes mudanças no meio da tecnologia, observa-se que os “novos” alunos possuem uma maior habilidade com as novas tecnologias, enquanto parte dos

CEZÁRIO, Dione Tiago; SANTOS, Janaína Peres dos; GONÇALVES, Anderson Cavalcante; RIBEIRO JÚNIOR, Jaime. O uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nas escolas de Ensino Médio da Microrregião de Pires do Rio.

docentes diante desse fato, ainda são leigos ao uso das TIC's. Muitos ainda são os desafios a serem enfrentados para implementação destes recursos de forma eficaz dentro da sala de aula.

Moran (2007, p. 11) afirma que muitas aulas convencionais estão ultrapassadas, aulas baseadas no método expositivo, onde o professor é o retentor do conhecimento e o aluno é o receptor, ou seja, o professor transmite o conhecimento e o aluno decora o conteúdo para a realização de provas. Porém, o autor afirma também que, “[...] se ensinar dependesse só de tecnologias, já teríamos achado as melhores soluções há muito tempo. Elas são importantes, mas não resolvem as questões de fundo” (MORAN, 2007, p. 12).

A respeito dos questionários respondidos por professores do ensino médio, foi observado que muitos docentes, em especial os que apresentam maior tempo de docência, apresentam receios à ideia da evolução das TIC's nas salas de aula, acham que atrapalham, e que os alunos já têm seus equipamentos responsáveis pela dispersão de atenção nas aulas. Há também uma necessidade de capacitação para os professores, pois muitas vezes os recursos não são utilizados porque os professores desconhecem como utiliza-los ou têm receio de danificar os equipamentos. A análise realizada identificou que os recursos das tecnologias de informação e comunicação podem ser utilizados para fomentar a criatividade e o interesse dos alunos em relação aos conteúdos abordados em sala de aula. Contudo os professores devem se preparar adequadamente e enfrentar os desafios ao uso das tecnologias. Propõe-se para um próximo estudo, uma análise do uso das TIC's do ponto de vista do aluno em relação as suas experiências de uso e seus conhecimentos quanto a utilização adequada da tecnologia dentro da sala de aula, com intuito de extrair informações que possam ajudar os docentes a lidar com tais recursos, de forma a contribuir para o melhor desempenho de seus alunos

REFERÊNCIAS

ALENCAR, Vagner. **Uso de tecnologia no ensino melhora em 32% rendimento em matemática e física, aponta estudo.** Publicado em UOL Educação. 04/02/2103. Disponível em <<http://www.bv.fapesp.br/namidia/noticia/83119/uso-tecnologia-ensino-melhora-32/>> Acesso em 15/11/17.

BARBOSA, E. & GRANADO, A. *Weblogs, Diário de Bordo*. Porto: Porto Editora, 2004.

CEZÁRIO, Dione Tiago; SANTOS, Janaína Peres dos; GONÇALVES, Anderson Cavalcante; RIBEIRO JÚNIOR, Jaime. O uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nas escolas de Ensino Médio da Microrregião de Pires do Rio.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: introdução aos parâmetros curriculares nacionais**. Brasília: MEC/SEF, 1998. p 96.

ENEVOLDSEN, Keith. Tabela periódica interativa. **The Periodic Table of the Elements, in Pictures and Words**. Disponível em: <http://elements.wlonk.com/ElementsTable.html>. Acesso em 15/04/2017.

FREIRE & PAPERT. **O futuro da escola**. São Paulo: TV PUC, 1996. Disponível em: <http://www.paulofreire.ufpb.br/paulofreire/>. Acesso em 20/03/2017

GEOGEBRA. **GeoGebra Math Calculators with Graphing, Geometry, 3D, Spreadsheet, CAS and more!**. Disponível em: <https://www.geogebra.org/>. Acesso em 10/05/2017

HAVELANGE, Luis Soares. **Contribuições do uso do Geogebra no Estudo de Funções**. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba. Campus – Campina Grande. In I Conferência Latino-Americana de Geogebra. 13 a 15 Nov., 2011. PUC-SP. Disponível em: http://www4.pucsp.br/geogebra/submissao/pdfs/20LUISHAVELANGE_APRES.pdf. Acesso em: 02/06/2017

JORDÃO, Teresa Cristina. **A formação do professor para a educação em um mundo digital**. In **Salto para o futuro: Tecnologias digitais na educação**. TV Escola. Nov/Dez 2009. p 12. Disponível em: <http://portaldoprofessor.mec.gov.br/storage/materiais/0000012178.pdf>. Acesso em 25/03/2017.

MENDES, Flávio Ramos. **Tecnologia e Construção de Conhecimento na Sociedade da Informação. Dissertação (Mestrado em Educação)**. Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2007. 86.f

MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. (Ed.). **Novas tecnologias e mediações pedagógicas**. 13. ed. São Paulo: Papirus, 2007.

ORIHUELA, J. L. & SANTOS, M L. (2004). **Los weblogs como herramienta educativa: experiencias con bitácoras de alumnos**. In http://www.quadernsdigitals.net/index.php?accionMenu=hemeroteca.VisualizaArticuloIU.visualiza&articulo_id=7751&PHPSESSID=085f3dd10215ef632a02a7887514e6db. Acesso em 10/04/2017.

PONTE, João Pedro da. **Tecnologias de Informação e Comunicação na Formação de Professores: Que desafios?** Revista Ibero-Americana de Educación. OEI. N. 24, septiembre/diciembre, 2000. Disponível em <http://repositorio.ul.pt/handle/10451/3993> Acesso em 05/06/17.

PRENSKY, M.: **Digital Natives Digital Immigrants**. In: PRENSKY, Marc. On the Horizon. NCB University Press, Vol. 9 No. 5, October (2001).

Recebido em 14/10/2017

Aprovado em 19/01/2018