Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico
Evento: XXIV Seminário de Iniciação Científica

PERCEPÇÕES DE ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO SOBRE O USO DE TECNOLOGIA EM SALA DE AULA.[1]

Silene Gueller[2], Eva Teresinha De Oliveira Boff[3].

[1] Projeto de Pesquisa realizado no período de atuação como Bolsista de Iniciação Científica (PIBIC/CNPq).
[2] Acadêmica do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas na UNIJUÍ e Bolsista de Iniciação Científica PIBIC/CNPq
[3] Orientadora, professora do Departamento de Ciências da Vida e professora Doutora do Mestrado em Educação nas Ciências, UNIJUÍ. evaboff@unijui.edu.br

Introdução

Na atualidade o termo "tecnologia" é sinônimo de ferramentas ou máquinas que usamos no nosso dia a dia, como computadores, celulares, tablets e mídias digitais MACEDO, NASCIMENTO, BENTO, 2013). Porém a origem do termo tecnologia é bem mais antigo e pode estar relacionado a qualquer tipo de conhecimento organizado. Tudo que é utilizado para otimizar e facilitar atividade humana pode ser considerado como tecnologia, o domínio do fogo por nossos ancestrais, o uso de máquinas na revolução industrial ou até a informática dos dias atuais (MACEDO, NASCIMENTO, BENTO, 2013). O uso de máquina de escrever e do mimeografo por exemplo, já foi considerado como uma grande inovação tecnológica para a educação, pois facilitou muito a vida dos professores, mas hoje é considerado algo ultrapassado.

De maneira geral é possível considerar que as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) e as mídias digitais têm causado grande impacto em praticamente todos os segmentos da nossa sociedade, e na vida da população, sobretudo, no que diz respeito ao desenvolvimento do conhecimento científico e nos avanços da ciência (ALMEIDA, VALENTE, 2012).

De acordo com os PCN:

As novas tecnologias da comunicação e da informação permeiam o cotidiano, independente do espaço físico, e criam necessidades de vida e convivência que precisam ser analisadas no espaço escolar. A televisão, o rádio, a informática, entre outras, fez com que os homens se aproximassem por imagens e sons de mundos antes inimagináveis (PCN, 2000, p.11).

Em um mundo em que a evolução tecnológica ocorre em escala exponencial tomando conta do dia-a-dia dos alunos, e onde a maioria tem acesso à internet, as redes sociais e aos programas dos computadores, onde a informação está disponível de forma rápida e relativamente barata através da internet, onde os alunos mostram grande interesse e facilidade em utilizar tais ferramentas, tudo isso pode e deve ser aproveitada pelos professores no desenvolvimento no processo de ensino. Isso faz com que os alunos ficam mais motivados para estudar e aprender, e as aulas não ficam tão expositivas e cansativas.

Para Ribeiro, Castro e Regattieri (2007) sabe-se que:

apesar da existência de recursos tecnológicos nas escolas de ensino médio do país, esses têm sido pouco explorados pedagogicamente, tanto pela ausência ou inconstância de processos permanentes de capacitação, quanto pela resistência à inovação por parte de muitos professores que, ao temerem

o "novo", preferem manter as tradicionais formas de ensino centradas na transmissão de conteúdo(p.12).
Neste sentido é preciso que o professor compreenda as transformações que estão ocorrendo no mundo e mude o seu método de ensino, pois percebe-se que os alunos estão diretamente conectados ao mundo virtual, no entanto a maioria dos professores ainda apresentam limitações.
Em meio a tantos dilemas que envolve o uso de tecnologia em sala de aula, queremos através deste estudo verificar a importância do uso da tecnologia digital no ensino de ciências, investigar o que os alunos argumentam sobre o uso das tecnologias digitais em sala de aula e por fim saber se as tecnologias digitais estão sendo utilizadas pelos professores.

Metodologia.
Esta pesquisa possui caráter com foco qualitativo, e se insere na modalidade de estudo de caso. Para Ventura (2007, p.384) o estudo de caso "visa à investigação de um caso específico, bem delimitado, contextualizado em tempo e lugar para que se possa realizar uma busca circunstanciada de informações"
Os dados para esta pesquisa foram obtidos por meio de aplicação de questionário sem estruturado e análise bibliográfica. Os sujeitos envolvidos nesta pesquisa foram 63 alunos que cursavam o segundo e terceiro ano do ensino médio em uma escola pública município de Ijuí, RS. As questões que compunham tal questionário foram: quando você prepara um trabalho para apresentar aos seus colegas, costuma utilizar algum tipo de recurso tecnológico, como multimídia, vídeo, fotografia e outros? Na sala de aula o professor costuma fazer o uso de filmes, vídeos de documentário? Depois de assistir estes vídeos você desenvolve alguma atividade, como por exemplo, relatos e investigações? Você acredita que assistir filmes e documentários facilitam a sua aprendizagem? Você já fez alguma saída a campo em que foram feitos filmagens e fotografias para depois produzir vídeos didáticos? Você teria alguma sugestão para a utilização de tecnologias no ensino?
Após a aplicação do questionário, as respostas dadas pelos alunos foram lidas, comparadas, digitalizadas, e os dados mais relevantes foram destacados para posteriormente serem utilizados na elaboração deste texto. Além do questionário também foram analisados os PCNEM e bibliografia que tratava do assunto.
Foram respeitados todos os aspectos éticos que envolvem pesquisa com pessoas (RESOLUÇÃO CNS 466/2012), aprovado por Comitê de Ética em Pesquisa, sob Parecer Consubstanciado nº 486.353. Para preservar a identidade dos sujeitos envolvidos nesta pesquisa e atribuímos nomes fictícios com letra inicial maiúscula A (Alison, Alice, ...).

Resultado e discussões.
Atualmente, percebe-se a importância e a necessidade de integrar as tecnologias aos trabalhos escolares, considerando que elas estão cada vez mais presentes no cotidiano, especialmente dos jovens, principalmente as novas Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), e isso deve ser propiciado pelos educadores no conjunto do currículo escolar e de suas disciplinas (RIBEIRO; CASTRO; REGATTIERI, 2007).
Para descobrirmos se os alunos faziam uso de meios tecnológicos na sala de aula, foram questionados: ao prepara um trabalho para apresentar aos seus colegas, costumam utilizar algum tipo de recurso tecnológico como multimídia, vídeo e fotografia? A maioria respondeu que sim.

Para Alison "com o uso destes recursos a apresentação ficava mais dinâmica e interessante, e os colegas prestavam mais atenção".

Dos 63 alunos questionados, 2 (3%) não responderam ao questionário, e 61 (97%), quase a totalidade dos alunos afirmaram que utilizavam algum recurso tecnológico para apresentar trabalhos. Destes 61alunos,33 (54%) utilizam multimídia na hora de apresentar os seus trabalhos, 19 (31%) não especificaram o que utilizam e 9 (15 %) afirmam que utilizam vários recursos dentre ales fotografia, cartazes e vídeos.

Como vimos, a maioria dos alunos utilizam algum tipo de recurso na apresentação de trabalhos, então os professores precisam adequar-se aos novos tempos e incorporar as novas tecnologias como meio de passar conhecimento, e precisam incentivar o uso destas pelos seus alunos ao realizarem pesquisas, apresentarem trabalhos, e na resolução de problemas de aprendizagem. Porém, os docentes devem ficar atentos em relação às tecnologias trazidas pelos alunos em sala de aula, e como fazem o uso delas, para que não venham a atrapalhar no seu aprendizado (RAMOS, 2012).

De acordo com os PCNEM (2000), a tecnologia digital pode ser utilizada na elaboração de textos que motivam produções escritas bem elaboradas permitindo com facilidade confeccionar um jornal. Além disso podem ser feitos cálculos e organizá-los em gráficos e planilhas, e o computador é uma ferramenta que pode ser utilizada na transmissão de dados de uma escola para outra, como pesquisas bibliográficas ou troca de resultados de experimentos realizados em diferentes lugares. A internet possibilita um nível mais elevado de interatividade.

A produção de vídeos em sala de aula pode ser utilizada para aguçar os sentidos, e despertar outras formas de ver, perceber e ler o mundo. A percepção e a criatividade são capacidades que podem ser desenvolvidas no indivíduo, desde que lhe sejam dadas as oportunidades de problematizar e criar ou até mesmo perceber sentidos em fontes que a princípio não seriam convencionais.

Ao investigarmos sobre o uso, pelo professor em sala de aula, de filmes, vídeos ou documentário e se depois de assistir estes vídeos se desenvolvia alguma atividade, como por exemplo, relatos ou investigações. Dos 63 alunos questionados, 7 (11%) responderam que não faziam nenhuma atividade em cima de filmes e documentários que assistiam na sala de aula, 13 (21%) responderam que raramente o professor fazia estas atividades e 43 (68%)afirmaram que geralmente eram feitas tais atividade.

Algumas das respostas dadas pelos alunos ao questionário sobre a realização de relatos e atividades depois de assistirem filmes ou documentários foram:

- sim, normalmente com questões avaliativas em cima do vídeo.
- as vezes, e quando assistimos algo, depois relatamos com um resumo ou algo do gênero.
- sim, relatório e resumo abordando o tema discutido. Além de uma socialização entre os colegas.

- sim, e também depois de filme e documentário fizemos pesquisas.

E de total importância que os professores busquem novas formas de ensino, a fim de dar mais qualidade as aulas de Ciências, e com isso estimular a aprendizagem dos alunos (WYZYKOWSKI; GÜLLICH, 2014).

Outra questão levantada no questionário foi se acreditavam que assistir filmes e documentários facilitava a sua aprendizagem. A maioria respondeu que achava bem interessante e na concepção de Alice, "é um dos métodos mais acessíveis, e muitas vezes os vídeos e documentários traz para nós aprendizados que não conhecíamos, é bem explicativo". Na opinião de André, "acho que seria uma

boa ideia, e também ajudaria a aprimorar os nossos conhecimentos". Para Alana o uso de tecnologia na sala de aula "é um recurso muito bom, sim, porém tem que ser conforme o assunto estudado. Pois deixa com mais vontade de entender sobre o assunto". Já para Antônio, o uso de tecnologia, "chama muito a atenção do aluno que não quer nada com nada, e acaba atrapalhando os que querem estudar".

A vídeo-aula, é uma modalidade de exposição de conteúdos de forma sistematizada, que congrega a maioria dos denominados vídeos didáticos ou educativos (ARROIO, GIORDAN, 2006). Porém, este tipo de aula merece uma atenção especial, pois pode tornar-se cansativa e pouco produtiva, e para que isso não ocorra o professor precisa limitar a exposição dos vídeos.

Na parte de produção áudio visual os alunos foram questionados se já haviam feito alguma saída a campo em que foram feitos filmagens e fotografias para depois produzir vídeos didáticos. Dos alunos questionados, 3(4,76%) não responderem o questionário, 23(36,50) responderam que não fizeram filmagens ou fotografias e 37(58,73) responderam que sim, e que visitaram uma associação de catadores de lixo reciclável e um bosque, onde filmaram, fotografaram e produziram vídeos que posteriormente foram apresentados para os colegas.

Eu nunca fiz, mas alguns alunos já fizeram, visitaram a ACATA que é um local de separação de resíduos sólidos.

Sim, a fazenda Quinta da Estância foi filmado e depois mostrado, um dia lá.

Sim, em um trabalho da área de seminário integrado.

Sim, na ACATA e no Bosque dos Capuchinhos

A escola proporcionou uma atividade assim, mas não participei.

Neste contexto, é importante salientar que a produção de vídeos por parte dos alunos, pode ser inserida no campo de atuação pedagógica denominada mídia-educação que propõe uma ação integrada no processo educativo usando todos os meios e as tecnologias disponíveis e que, nessa perspectiva, o objetivo não seja meramente o uso das tecnologias, mas sim que o aluno atue estabelecendo interações e construindo relações e significações (MENDONÇA, FERREIRA, RODRIGUES, 2014).

Ao serem questionados se teriam alguma sugestão para a utilização de tecnologias no ensino, algumas das respostas foram:

- é bom, mas usado moderadamente e com conhecimento, por que ao invés de aprender, os alunos desaprendem.
- acho que deveria se tornar algo comum, hábitos diários durante as aulas.
- em minha opinião a tecnologia poderia fazer mais parte do ensino em tudo, assim não usaríamos caderno nem lápis e canetas e tudo isso que vem da natureza, vem consigo o desgaste.
- poderiam ser utilizados livros on-line que evitariam o corte de tantas árvores para produzir o papel.
- com a tecnologia a gente pode ter mais noção de como está o mundo lá fora.
- se usamos para aprender seria uma boa usarmos eletrônicos nas aulas, seria mais divertido e menos cansativo.

Todos os alunos consideram importante o uso de tecnologia na sala de aula, e mostram estar consciente que o uso destes recursos pode contribuir para a preservação dos recursos naturais, pois o uso de mídias digitais corrobora para a preservação de florestas as quais são derrubadas para a obtenção de celulose e madeira na confecção de livros, cadernos e lápis etc.

Além disso, através das mídias digitais, os alunos de uma escola podem entrar em contato com alunos de outra escola. De acordo com os PCNEM (2000, p. 94), "estudantes de algumas escolas podem desenvolver projetos em cooperação com estudantes de outras escolas, localizadas em lugares diversos do Brasil e do mundo, como se todos fizessem parte de um único grande grupo.

Considerações finais.

Através desta pesquisa, podemos ver que o processo de ensino aprendizagem torna-se mais dinâmico e interessante no momento em que os professores deixam de lado somente o uso do livro didático e o quadro negro, e traz novas metodologias e tecnologias para a sala de aula. A mudança do ambiente convencional como a sala de aula, para um ambiente alternativo, como laboratório de informática, ou saída a campo, onde o aluno faça filmagens ou fotografia, mantendo contato com novas formas de aprender, propiciam a aula sair da monotonia em que aluno é um sujeito passivo da sua aprendizagem.

Também, percebe-se que já existe consenso entre os alunos quanto a importância do uso de novas tecnologias em sala de aula, e que o uso destas traz contribuições significativas para sua aprendizagem. No entanto se faz necessário um estudo mais aprofundado, incluindo mais alunos e outras escolas neste estudo.

Referências bibliográficas.

ALMEIDA, M. E. B. de; VALENTE, J. A. Integração currículo e tecnologias e a produção de narrativas digitais. Currículo sem Fronteiras, v. 12, n. 3, p. 57-82, Set/dez. 2012.

ARROIO, A; GIORDAN, M. O Vídeo Educativo: Aspectos da Organização do Ensino. Revista Química Nova na Escola, n.º 24, 2006.

MEC. PCNEM. Parâmetros Curriculares Nacionais Ensino Médio. Ministério da educação. Brasília. 2000.

MACEDO, M. V de; NASCIMENTO, M de S; BENTO, L. Educação em Ciência e as "Novas" Tecnologias. Revista Praxis. Ano V | nº 9 | junho de 2013.

MENDONÇA, G. L; FERREIRA, F. R; RODRIGUEZ, L de L. Produção de audiovisual como recurso didático para o ensino de legislação em curso de graduação em química. In: Revista Química Nova na Escola, v. 00, n. 0, p. 2, 2014.

RAMOS, M. R. V. O uso de tecnologias em sala de aula. Revista eletrônica: LENPES-PIBID de Ciências Sociais – UEL. Edição N°2, v n°1 jul-dez. 2012.

RIBEIRO, A; CASTRO, J. M de; REGATTIERI, M. M. G. Tecnologias na sala de aula: uma experiência em escolas públicas de ensino médio. – Brasília: UNESCO, MEC, 2007. 28 p.

VENTURA, M. M. O Estudo de Caso como Modalidade de Pesquisa. Revista SOCERJ. 383-386 setembro/outubro. 2007.

WYZYKOWSKI, T; GÜLLICH, R. I. da C. O livro didático e a formação de professores de ciências em processo de iniciação à docência. Venebio e II Erebio Regional I. Revista da SBEnBIO- n° 7. Outubro de 2014.

Palavras-chave: Multimídia; Recursos Tecnológicos; Ensino de Ciências

Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico
Evento: XXIV Seminário de Iniciação Científica