



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

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

**PÓLO:** Agudo

**DISCIPLINA:** Elaboração de Artigo Científico

**PROFESSOR ORIENTADOR:** Luiz Antonio dos Santos Neto

30/10/2009

**Utilização das TICs no Ensino da Biologia**  
***Utilization of TICs in Biology Teaching***

**ACHERBERG, Patrícia Helena**

Formada em Ciências – Licenciatura Plena – Habilitação: Biologia. Universidade Luterana do Brasil – ULBRA.

**Resumo**

O objetivo deste artigo é relatar a pesquisa sobre a importância do uso das TICs (Tecnologia da Informação e Comunicação) no ensino da Biologia. A partir de um questionário realizado para os alunos, verificou-se um grande interesse pelo assunto reprodução humana e sexualidade. Com isso, foi planejado um trabalho para que os alunos pudessem adquirir novos conhecimentos e/ou solucionar dúvidas sobre este assunto utilizando as TICs. O trabalho possibilitou aos alunos a reflexão sobre a prática sexual e suas consequências, como também adquirir conhecimentos de e-mail, utilização do programa *power point* para apresentação e publicação e comentários no *blog* da Escola Estadual de Educação Básica Dom Érico Ferrari. Constatou-se através deste trabalho, integrando conteúdo programático e tecnologias, que os alunos dominaram o uso da tecnologia disponibilizada para a pesquisa do conteúdo proposto. Obtiveram uma aprendizagem significativa, pois realizaram o trabalho com muita dedicação, manifestando interesse e curiosidade do início até o final.

**Palavras-chave:** TICs; Reprodução Humana; Sexualidade.

***Abstract***

*This study aims to report the research about the relevance of the utilization of ICTs (Information technology and Communication) in biology teaching. Based on a questionnaire accomplished for the students, it was possible to verify a great interest in human reproduction and sexuality subject. Considering this interest, a work was planned with the purpose to permit students to acquire new knowledge and /or relsolve doubts about the purposed issue using the ICTs. The present research enabled students to think about the sexual practice and its consequences, as well as to obtain knowledge of e-mail, the use of power point program to presentation and publication and comments on the blog of State School of Basic Education Dom Eric Ferrari. Thru this work it was pos-*

*sible to notice that the students understood the use of the available technology for the purposed subject of the research, they integrated the programatic issue and the technologies. They developed a relevant learning, for achieving the study with devotion, and demonstrating interest and curiosity at the entire research.*

**Key Words:** *ICTs; Human Reproduction; Sexuality.*

## 1. INTRODUÇÃO

A relação entre tecnologia e práticas pedagógicas é um tema polêmico e que reflete diretamente no ensino-aprendizagem do aluno. Constatamos, no cotidiano da escola, que as aulas das disciplinas científicas são muito formais ou abstratas e que não estimulam a participação e o interesse dos alunos. Desta forma, busca-se uma alternativa para a superação do problema mencionado, que possa alterar este aspecto de desinteresse crescente manifestado nessa relação de conteúdos escolares pouco atraentes.

No ensino da Biologia são desenvolvidos diversos conteúdos, considerados difíceis de serem assimilados quando não visualizados pelos alunos e/ou difíceis de serem compreendidos quando não há clareza na forma da exposição do conteúdo. Assim, entende-se que além do uso do Laboratório de Ciências, onde o professor coloca em prática diversos conteúdos, também há outras opções que são as novas tecnologias, no qual o professor pode utilizar a Sala de Informática e planejar de diversas formas o assunto que será estudado, como por exemplo, buscar através de sites confiáveis da internet informações referentes ao tema a ser estudado, podendo o aluno visualizar e interagir virtualmente e compreender facilmente o conteúdo proposto.

Com base nesses pressupostos, pretende-se questionar o professor de Biologia com relação a um conteúdo difícil de ser compreendido pelos alunos apenas pela teoria e/ou que seja de interesse dos mesmos e após este questionamento pesquisar sites confiáveis para que se possa fazer sugestões. Após o estudo em sala de aula e a interação com sites sugeridos, participação do blog, realização de e-mail e de slides no programa *Power Point*, os alunos responderão a um questionário sobre as dificuldades encontradas na compreensão do conteúdo antes da aula planejada na Sala de Informática e após esta aula.

Através destes questionamentos espera-se encontrar possíveis soluções para a compreensão de vários conteúdos a serem estudados no ensino da Biologia. Além disso, considerar que metodologias inovadoras motivam a aprendizagem e ampliam o conhecimento dos alunos. Portanto, faz-se necessário conhecer e refletir sobre as falhas e dificuldades encontradas na busca de sites confiáveis no ensino da Biologia, e também reconhecer as contribuições destas para o ensino-aprendizado do aluno do ensino médio. De acordo com Mehlecke e Guedes (2006), verificamos que:

Para acompanhar a realidade tecnológica, os professores devem estar dispostos a buscar novas formas e fontes de conhecimentos. Devem estar abertos e preparados para as dificuldades que o novo proporciona, mas sem sombra de dúvida devem estar atentos e receptivos aos novos conhecimentos que estas mudanças trazem. O professor tem que estar preparado para não ser mais o centro do saber e sim o propulsor de novos conhecimentos, deve estar preparado para aprender junto e entender as várias estratégias de aprendizagem que seus alunos estão buscando. (MEHLECKE e GUEDES, 2006, p.2)

Com isso, vemos que é cada vez maior o desafio do professor em atrair e instigar o interesse do aluno para que a aprendizagem seja significativa. Assim, através das mudanças tecnológicas o professor procura novas metodologias que poderão facilitar o ensino-aprendizagem quando for proporcionado ao aluno de forma clara, objetiva e interessante.

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1. Tecnologias na Educação**

Em virtude das inovações tecnológicas, a metodologia utilizada em sala de aula, sugere o grau de inovação empregado pelo professor, por isso é necessário que o profissional se atualize com urgência, para que possa explorar o potencial tecnológico existente. De acordo com Mehlecke e Guedes (2006) podemos verificar que:

A falta de uma metodologia que norteie a prática educativa para o uso da tecnologia também é um dos fatores que dificultam a aceitação destes recursos. Mesmo sabendo que o uso das tecnologias na educação é um fato definitivo, muitos educadores ainda estão resistentes e a grande maioria das licenciaturas e outros cursos não incluem em seus currículos disciplinas que auxiliem os futuros professores e profissionais da educação a utilizar a tecnologia em suas aulas. Diante deste fato, podemos dizer que estamos formando professores para atuarem hoje com recursos utilizados no passado. (MEHLECKE e GUEDES, 2006, p.2)

Na relação entre prática pedagógica com o uso das TICs, a área do conhecimento tecnologia em educação obtém um novo ânimo, se transforma e avança a partir dos resultados das investigações e novos conhecimentos produzidos. Assim, a ação docente passa do ensinar para o aprender e por conseqüência focaliza o aluno como sujeito críticos e reflexivo no processo de “aprender a aprender”, propiciando situações de busca, de investigação, autonomia, espírito crítico, vivências de parceria, qualidades exigidas para os profissionais do século XXI.

As pesquisas na internet são possíveis de realizar através dos programas de navegação que possibilitam apurar os resultados encontrados sobre um determinado assunto. A quantidade de informações disponível na Internet representa um enorme avanço na democratização de acesso, mas é preciso separar o que é de interesse, de qualidade e de confiança. Moran (2000), afirma que:

A Internet é uma mídia que facilita a motivação dos alunos, pela novidade e pelas possibilidades inesgotáveis de pesquisa que oferece. Essa motivação aumenta se o professor cria um clima de confiança, de abertura, de cordialidade com os alunos. Mais que a tecnologia, o que facilita o processo de ensino-aprendizagem é a capacidade de comunicação autêntica do professor de estabelecer relações de confiança com os seus alunos, pelo equilíbrio, pela competência e pela simpatia com que atua. (MORAN, 2000, p. 53)

Podemos considerar que as tecnologias da informação estão cada vez mais presentes na sociedade, propiciando um novo debate em torno da filosofia do conhecimento. Por serem responsáveis por novas formas de elaboração e distribuição do saber, colocam em questão algumas formas de aprendizagem. A informatização oportuniza facilidades para que os alunos possam publicar suas contribuições através de suas produções. Com isso eles podem sofrer elogios e críticas da comunidade escolar.

Dentre as ferramentas do computador, o *power point* permite a criação e exibição de apresentações para informar sobre um determinado assunto, através de imagens, sons, textos e vídeos, podendo ser animados de diferentes maneiras, tornando a apresentação mais interessante. Já o *blog* possibilita a interação pela facilidade de acesso e atualização na internet. Ele permite que textos e vídeos sejam postados, assim como comentários em relação a um assunto que foi postado. Para isso, Giordan (2005), afirma que:

As aplicações da internet na escola básica são, hoje em dia, reconhecidamente variadas. Alinhando nossos interesses de pesquisa com a necessidade de focar a discussão sobre temáticas específicas, optamos aqui por abordar as experiências

e estudos sobre as interações entre alunos por meio do computador, mesmo sabendo do potencial educacional do imenso banco de dados da teia hipertextual. (GIORDAN, 2005, p.293)

A introdução das TICs na educação oportuniza romper com as paredes da sala de aula e da escola, integrando-a à comunidade que a cerca, a sociedade da informação e a outros espaços produtores de conhecimentos. Ao usar as TICs para aproximar o objeto de estudo escolar da vida cotidiana, gradativamente se desperta no aluno a curiosidade, o desejo de aprender mais, viabilizando a constituição de uma sociedade atualizada e esclarecida para enfrentar os desafios que a vida propõe. Portanto, com a utilização adequada das tecnologias, o professor poderá exercer um trabalho mais intelectual, criativo, colaborativo e participativo e ainda estará preparado para interagir e dialogar junto com seus alunos sobre realidades fora do mundo da escola. A autora Alessandrini (2002) salienta o seguinte:

“Reiteramos o quanto é fundamental que o profissional de educação invista em tecnologias inovadoras, contribuindo para que seus aprendizes encontrem seus próprios modos de construção. Dessa maneira, estaremos desenvolvendo uma verdadeira Pedagogia Diferenciada.” (ALLESSANDRINI, p. 172, 2002).

Entretanto, apesar de muitas escolas possuírem computadores ligados à internet, os mesmos não são utilizados como deveriam, pois os professores sentem dificuldades em planejar aulas que rompem com o tradicionalismo, ou seja, não conseguem interligar estes instrumentos às atividades regulares. Assim, estas tecnologias ficam muitas vezes trancadas em salas isoladas e longe do manuseio de alunos e professores. Portanto é necessário definir a melhor forma de utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) para garantir uma educação de qualidade, pois o fascínio destas tecnologias para os adolescentes acontece naturalmente.

Contudo, é necessário valorizar a condição básica do professor para a atualização e real melhoria da instituição escolar e considerando que as TICs estão presentes no mundo inteiro, ocupando um lugar preponderante na vida dos adolescentes, recomenda-se que os professores aprendam a lidar com as novas formas de aprender, assumindo a produção do saber escolar com e a partir dessas novas tecnologias.

A tarefa que se impõe à escola é ter diálogo verdadeiro e conseqüente entre as TICs e educação. A formação de todos os níveis e áreas do conhecimento, especialmente, quando se trata de professores e de prática docente, exige a incorporação das novas for-

mas de comunicação e informação nos ambientes de aprendizagem. Desta forma, o autor Moran (2006) destaca:

Precisamos dos educadores tecnológicos para que eles nos tragam as melhores soluções para cada situação de aprendizagem, que facilitem a comunicação com os alunos, orientem a confecção dos materiais adequados para cada curso, humanizem as tecnologias e as mostrem com meios e não como fins. (MORAN, p. 63, 2006).

## **2.2. Reprodução Humana e Sexualidade na Adolescência**

A reprodução humana e a sexualidade são temas apaixonantes e polêmicos. A partir da adolescência, a taxa de hormônios sexuais aumenta no sangue das pessoas, fazendo com que o corpo e mente se modifiquem e a sexualidade passe a desempenhar um papel muito importante na vida. Por isso, a maioria dos jovens tem um grande interesse por este tema e diante disso, Tonatto e Sapiro (2002) afirmam que:

A sexualidade é um tema que aparece “transversalizado” na cultura, permeando-a de diversas maneiras, e permeando, conseqüentemente, a vida dos jovens adolescentes. Podemos perceber isso na forma como os alunos se comportam, na forma como eles se relacionam entre si e suas falas, uma vez que em todos esses aspectos a sexualidade é um tema que aparece de forma urgente. (TONATTO e SAPIRO, 2002, p. 171)

Através do conhecimento científico sobre a reprodução humana se pode garantir aos jovens a possibilidade de controlar conscientemente sua reprodução como também alertar e orientar sobre as conseqüências da atividade sexual desprotegida. Além do método natural de controle, baseado apenas no conhecimento do ciclo menstrual, há também vários métodos anticoncepcionais eficazes, como a pílula, a camisinha, o diafragma, o DIU (dispositivo intra-uterino), etc. Para isso, Amabis e Martho (2004) expõe que:

Conhecer os fundamentos da reprodução humana é importante para exercer a cidadania, não apenas por permitir à pessoas maior controle sobre sua própria reprodução, mas também por possibilitar reflexões mais aprofundadas sobre o crescimento populacional humano, em um mundo já tão intensamente povoado e com tantas questões por resolver. (AMABIS e MARTHO, 2004, p.358)

Contudo, podemos verificar através das taxas de gravidez, aborto e DSTs (doenças sexualmente transmissíveis) na adolescência a freqüência em que acontece a atividade sexual desprotegida nessa faixa etária, sinalizando a necessidade urgente de uma política de prevenção séria e compromissada. Com isso, Cano e Ferriani (2000) afirmam que:

Diante dessa realidade, a sexualidade deve ser um tema de discussão e debate entre pais, educadores e profissionais de saúde, tendo como objetivo encontrar maneiras de informar e orientar os jovens para que protejam ao máximo sua iniciação sexual, tenham responsabilidade, auto-estima e pratiquem sexo com segurança. A sexualidade é um dos importantes aspectos da adolescência, muito enfatizado não apenas pelos dados já apontados, mas também por que é nessa fase da vida do ser humano que a identidade sexual está se formando. (CANO e FERRIANI, 2000, p. 22)

É necessário considerar que a gravidez é uma etapa complexa na vida, que além da obrigatoriedade da reprogramação dos objetivos de vida até então traçados, requer consciência, responsabilidade e um amplo planejamento. Quando isso não acontece, ocorrem muitos problemas, como por exemplo, a ingestão de medicamentos abortivos, rejeição das famílias, casamento elaborado pelos pais, entre muitos outros.

Segundo Amabis e Martho (2004), as doenças sexualmente transmissíveis (DSTs) são causadas por diversos tipos de agentes infecciosos, entre eles, o vírus, bactérias, fungos, protozoários e artrópodes. Esses agentes são transmitidos de uma pessoa para outra pelo contato sexual e, exceto no caso da pediculose pubiana, de algumas viroses, as quais podem ser prevenidas pelo uso de camisinha durante a relação sexual. Algumas DSTs são difíceis de curar, mas em todos os casos há tratamentos que amenizam os sintomas ou podem evitar a progressão da doença. Outras DSTs são curáveis, desde que procurem rapidamente ajuda médica. São inúmeras DSTs existentes, entre elas as principais são: Aids, Cancro mole, Condiloma acuminado, Gonorréia, Herpes genital, Linfogranuloma venéreo, Sífilis, Tricomoníase.

Para isso a escola precisa desempenhar um papel muito importante no estudo deste assunto, proporcionando discussões e análises, pois é necessário que os adolescentes entendam a importância de cuidar do corpo não porque é moda e, sim porque ter um corpo saudável significa vida com melhor qualidade.

### **3. MÉTODOS**

A pesquisa foi desenvolvida na Escola Estadual de Educação Básica Dom Érico Ferrari, localizada na zona rural do município de Agudo, no estado do Rio Grande do Sul. O universo da pesquisa foram alunos da 1ª série do Ensino Médio do turno da manhã. Teve a participação de 18 alunos, sendo 17 meninas e 1 menino, com idade de 14 à 18 anos, em

2009. São alunos oriundos da zona rural e todos moram com suas famílias. Foi escolhida esta série porque o tema reprodução humana e sexualidade faz parte do programa do PEIES (Programa de Ingresso ao Ensino Superior da Universidade Federal de Santa Maria). Também porque é nesta idade em que os estudantes estão vivenciando a puberdade, bem como as primeiras vivências e primeiros conflitos relacionados com a sexualidade. Para a coleta de dados utilizou-se um questionário de perguntas abertas e fechadas com questões relacionadas ao assunto reprodução humana e sexualidade e sobre tecnologias (Anexo I). Este questionário teve como objetivo investigar sobre o prévio conhecimento que os alunos tinham em relação ao conteúdo proposto e também dos recursos tecnológicos *blog*, *power point* e *e-mail*. Após a investigação, verificamos que houve um grande interesse, curiosidade e muita dúvida sobre o assunto abordado. Isto justifica-se porque alguns alunos desta turma já estão namorando e outros em fase de paqueras e de “ficar”. Quanto à tecnologia, as questões demonstraram a boa vontade da turma em entender a utilização de *blog*, *e-mail* e *power point*.

O trabalho foi desenvolvido no decorrer de 16 horas/aula, em que os alunos divididos em grupos de 3 e/ou 4 puderam pesquisar na internet questões que foram elaboradas sobre o referido assunto e solucioná-las através de respostas e imagens encontradas nos sites sugeridos. Após, cada grupo apresentou para toda a turma os resultados encontrados na pesquisa; nesta apresentação os alunos dedicaram-se para colocar as informações no programa *power point* e em seguida postaram este trabalho no *blog* da escola, sendo visto e comentado por todos.

Dentro do assunto reprodução humana e sexualidade foram abordadas algumas questões de maior interesse, que foram as seguintes: anatomia masculina e feminina, menstruação, TPM (Tensão Pré-Menstrual), reprodução humana, gravidez, período fértil, abordagem geral das DSTs (conceito, principais tipos, sintomas e agentes causadores), conceito de métodos anticoncepcionais e modo de atuação de acordo com sua classificação: naturais, de barreira, hormonais e cirúrgicos ou definitivos.

#### **4. RESULTADOS**

No início do trabalho foi explicado aos alunos o tema a ser abordado – sexualidade e reprodução humana – e a professora titular revisou o conteúdo sobre o aparelho reprodutor



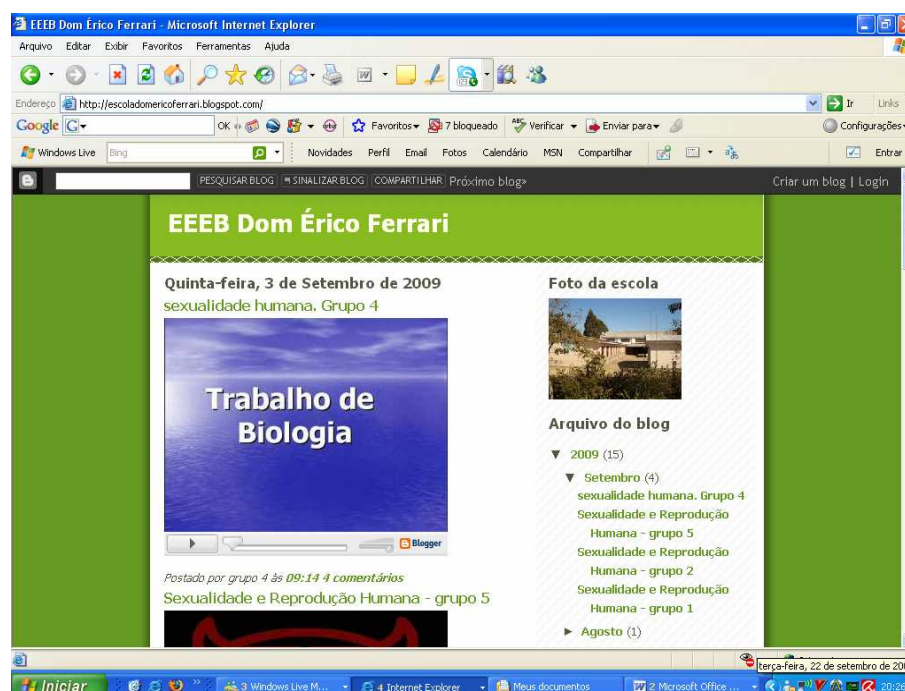
masculino e feminino. Em seguida, os alunos que já estavam no LABIN (Laboratório de Informática) foram divididos em grupos de 3 e/ou 4 e cada grupo recebeu seis questões sobre o assunto reprodução humana e sexualidade, que foram elaboradas pelas professoras coordenadoras deste trabalho. Devemos considerar que 94% dos alunos tiveram interesse em estudar sobre este assunto. Assim, os alunos pesquisaram estas questões em sites que foram sugeridos pelas professoras e após esta pesquisa realizaram slides no programa *power point* que foi apresentado aos colegas. Na realização dos slides 83% dos alunos mostravam-se interessados em aprender a usar este programa, o qual 39% não conheciam e apenas 28% já haviam utilizado. Desta forma, todos os alunos puderam participar e aprender a criar slides sobre um assunto que interessava muito para eles.

Com relação ao tema escolhido 61% da turma sentem-se a vontade para esclarecer dúvidas, principalmente com as mães e com os amigos e alguns também citaram os pais, professores e tias. Além disso, podemos verificar que 17% da turma não conhece nenhum método anticoncepcional, 22% conhecem dois métodos e também 22% conhecem três métodos, 28% conhecem quatro métodos e apenas 11% conhecem 5 métodos anticoncepcionais. Entre os métodos conhecidos foram citados os seguintes: pílula, camisinha feminina e masculina, DIU (Dispositivo Intra Uterino), vacina, vasectomia, diafragma, tabelinha e coito interrompido. Todos os alunos da turma (100%) concordam que a orientação sexual é muito importante na adolescência e antes de ter a primeira relação sexual a pessoa deve estar bem esclarecida sobre o assunto, ou seja, saber quais os riscos de contrair uma doença e/ou de engravidar quando não usar métodos anticoncepcionais ou de não saber usá-los corretamente. Dos alunos, (94%) concordam que a gravidez na adolescência é muito freqüente. Quando questionados se conheciam alguma doença sexualmente transmissível, 89% respondeu que sim, sendo as doenças mais citadas as seguintes: Gonorréia, AIDs, Cancro mole, Crista-de-galo e Sífilis. Sobre o significado da TPM, 67% conheciam o que expressava e quando perguntados se sabiam calcular o período fértil da mulher apenas 50% da turma estava capacitada.

O trabalho teve por objetivo integrar conteúdo com tecnologia, por isso os alunos também tiveram a oportunidade de participar do *blog* da escola, onde cada grupo postou o trabalho realizado, como também incluir comentários (críticas e elogios) aos trabalhos dos colegas. De acordo com a pesquisa realizada nesta turma 89% teve interesse em participar

do *blog*, sendo que destes, 56% dos alunos não sabiam o que era um *blog* e apenas 17% já haviam tido oportunidade de participar de um *blog*.

Abaixo visualizamos o *blog* da Escola Estadual de Educação Básica Dom Érico Ferrari, seu endereço eletrônico é: <http://escoladomericoferrari.blogspot.com/>



Na participação do *blog*, havia a necessidade de cada aluno ter um e-mail, portanto, para os 39% da turma que não possuíam e-mail, tiveram a oportunidade de criar e também de participar.

A totalidade dos alunos (100%) tem acesso à internet na escola, 39% também em casa e 6% em outro local, sendo assim 55% da turma tem acesso somente na escola. Quanto a utilização, 28% utilizam diariamente, 11% uma vez por semana, 11% duas a três vezes por semana e 50% uma a três vezes por mês. Apenas 50% da turma conhece algum software ou site referente à disciplina de Biologia e 56% tem dificuldades no uso da Internet.

Durante a realização deste trabalho pode-se observar que os alunos mostravam-se interessados em aprender tanto em relação ao conteúdo proposto quanto ao uso das tecnologias que foram propostas. O trabalho realizado motivou a participação dos alunos e o interesse pela pesquisa virtual.

## 5. DICUSSÃO

Os adolescentes relataram que os professores utilizam pouquíssimas vezes o LABIN (Laboratório de Informática) para ser estudado algum conteúdo, por isso estavam deslumbrados e muito satisfeitos com o trabalho realizado. Através da pesquisa e após a apresentação aos colegas, sentiam-se mais confiantes e esclarecidos, já que tiveram oportunidade para questionar as professoras e também dialogar sobre questões que muitas vezes passavam despercebidas em virtude da timidez para manterem uma conversa sobre assuntos tão íntimos quanto a sexualidade. É preciso enfatizar que quanto mais o adolescente participa de trabalhos como esses, tendo a oportunidade de conversar sobre o assunto, melhores serão os resultados em termos de adesão a medidas de proteção contra gravidez, DSTs entre outros.

Pode-se perceber que por estarem interagindo com as tecnologias e aprendendo algo novo com elas, que o entusiasmo para a realização do trabalho era maior, a dedicação com que realizavam as tarefas surpreenderam às professoras e além disso, houve muita preocupação para que tudo fosse realizado da melhor forma possível.

A professora da turma salientou a importância desse trabalho, pois através dele foram esclarecidos várias dúvidas para os alunos com relação ao conteúdo proposto, que era um dos principais objetivos. Os alunos tiveram uma aprendizagem significativa que servirá para toda a vida, podendo tornarem-se adultos esclarecidos e conscientes de suas responsabilidade.

O trabalho teve aspectos positivos em relação à disciplina, aprendizado, respeito e troca de conhecimentos, pois houve momento em que alguns alunos conheciam mais sobre os programas tecnológicos utilizados, outros sobre o conteúdo proposto e desta forma pode-se perceber a troca de conhecimentos e ajuda entre eles. Também houve momentos em que os alunos pediam auxílio às professoras para a busca e compreensão do conteúdo, assim como alguns solicitaram após a explicação, apoio para a utilização do programa *power point*, *blog* e e-mail.

Desta forma, a relação entre conteúdo e tecnologia foi de suma importância porque fez despertar o interesse pelo aprendizado, refletindo em saberes que ampliam horizontes de

forma que o indivíduo possa questionar e adequar-se para levar uma vida saudável, consciente das possibilidades tecnológicas e de maneira harmoniosa.

## 6. CONCLUSÃO

Ao finalizar pode-se constatar que os alunos realizaram um ótimo trabalho, pois a proposta foi desenvolvida com bastante seriedade e de acordo com o que foi planejado.

Com relação ao tema reprodução humana e sexualidade que impulsionou o desenvolvimento da presente pesquisa observou-se apesar de toda gama de informações disponíveis os alunos ainda demonstram muita curiosidade e dúvida sobre o assunto. As questões levantadas pela turma foram todas esclarecidas fazendo uso do conhecimento das professoras e aliado aos recursos tecnológicos disponíveis, no caso da internet. Este assunto ainda não faz parte das orientações passadas no âmbito familiar, por isso ainda causa desconforto em alguns alunos ao expor suas dúvidas no grande grupo, especialmente para estes a internet facilitou o esclarecimento. Por isto mesmo o professor precisa estar mais atento porque muitos sites não são confiáveis.

Finalmente entendemos que esta turma teve maior informação em termos de conhecimento no assunto proposto e demonstraram domínio no uso dos recursos tecnológicos utilizados – internet, *power point*, e-mail e *blog* – com isso terão novas possibilidades de acesso à informação nas diferentes áreas de conhecimento, pois a internet é uma fonte inesgotável de informação desde que usada adequadamente.

## 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALLESSANDRINI Cristina Dias. **As competências para ensinar no século XXI: a formação dos professores e o desafio da avaliação**. In: SCHILLING, Cláudia; MURAD, Fátima (trad.). Porto Alegre: Artmed Editora, 2002.

AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. **Biologia**. 2ª edição. São Paulo: Moderna, 2004.

CANO, Maria Aparecida Tedeschi, FERRIANI, Maria das Graças Carvalho; GOMES, Romeu. Sexualidade na adolescência: um estudo bibliográfico. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, Abr 2000, vol.8, n.2, p.18-24. Disponível em <<http://www.scielo.br/cgi-bin/wxis.exe/iah/>>. Acesso em 31-07-09.

COSCARELLI, Carla Viana (org). **Novas tecnologias, novos textos, novas formas de pensar**. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

GIORDAN, Marcelo. O computador na educação em ciências: breve revisão crítica acerca de algumas formas de utilização. **Ciência & Educação**. V. 11, n 2, p. 279 -304, 2005. Disponível em: <<http://www2.fc.unesp.br/cienciaeeducacao/viewissue.php?id= 14>>. Acesso em 10-08-09.

LÉVY, Pierre. Tradução de Paulo Neves. **O que é virtual?** São Paulo: Ed. 34,1996, 160 p.

MERCADO, Luís Paulo Leopoldo (org). MARQUES, Adriana Cavalcanti; CAETANO, Josineide da Silva. **Novas tecnologias na educação: reflexões sobre a prática**. Maceió: EDUFAL, 2002.

MEHLECKE, Querte Terezinha Conzi. GUEDES, Adriana Torres. Estratégias do professor para promover a interação dos alunos nas aulas a distância on-line. **Revista LIBERATO – educação, ciência e tecnologia**. Novo Hamburgo – V. 8, nº 8(2006) – semestral. Disponível em: <<http://www.liberato.com.br/upload/arquivos/0131010717395616.pdf>>. Acesso em 31-07-09.

MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas, SP: Papirus, 2000. 10ª Edição.

MORAN, José Manuel. Caminhar com segurança na mesma direção. In: ALMEIDA, Fernando José de; ALMEIDA, Maria Elisabeth B. B. de (coord.). **Liderança, gestão e tecnologias: para a melhoria na educação no Brasil**. São Paulo – PUC, 2006. 168p.

SILVA, Marco. **Sala de aula interativa**. Rio de Janeiro: Quartet, 2001. 2ª edição. 220p.

TONATTO, Suzinara; SAPIRO, Clary Milnitsky Os novos parâmetros curriculares das escolas brasileiras e educação sexual: uma proposta de intervenção em ciências. **Psicol. Soc.** Dez 2002, vol.14, no.2, p.163-175. Disponível em: <<http://www.scielo.br/cgi-bin/wxis.exe/iah/>>. Acesso em 31-07-09.

**Patrícia Helena Achterberg** – e-mail: [patriciaberg@hotmail.com](mailto:patriciaberg@hotmail.com)

**Luiz Antonio dos Santos Neto** – e-mail: [l\\_asantos@brturbo.com.br](mailto:l_asantos@brturbo.com.br)

## ANEXO I

Este questionário faz parte de uma pesquisa sobre a utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) na disciplina de Biologia. A investigação será realizada com alunos da 1ª série do Ensino Médio da Escola Estadual de Educação Básica Dom Érico Ferrari. Será muito importante a sinceridade nas respostas para a obtenção de bons resultados neste trabalho.

1- Qual sua idade? \_\_\_\_\_

2- Hoje, como você se encontra? ( ) namorando ( ) paquerando ( ) “ficando”  
( ) nenhuma das situações apresentadas.

3- Você tem algum interesse em estudar o assunto “Reprodução Humana e Sexualidade”.  
( ) Sim ( ) Não Por quê? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4 - Você sente-se à vontade para esclarecer dúvidas sobre a Reprodução Humana e Sexualidade?  
( ) Sim ( ) Não

5 - Com quem você conversa sobre os assuntos: Sexualidade e Reprodução Humana?  
( ) pai ( ) mãe ( ) irmão(ã) ( ) vizinho(a) ( ) amigo(a) ( ) professor(a)  
( ) outro Quem? \_\_\_\_\_

6 - Você concorda que a orientação sexual é muito importante na adolescência?  
( ) Sim ( ) Não

Por quê? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

7 - A gravidez na adolescência é freqüente.  
( ) Sim ( ) Não

8 - Quantos métodos anticoncepcionais você conhece? \_\_\_\_\_  
Cite-os \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

9 - Você concorda que antes de ter a primeira relação sexual, a pessoa deve estar bem esclarecida sobre o assunto, ou seja, saber quais os riscos de contrair uma doença e/ou de engravidar quando não usar métodos anticoncepcionais ou de não saber usá-los corretamente.  
( ) Sim ( ) Não

10- Você conhece alguma doença sexualmente transmissível?  
( ) Sim ( ) Não

Caso a resposta for sim, cite-as: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

11- Você sabe o que significa TPM?

( ) Sim ( ) Não

Caso a resposta for sim, escreva seu significado \_\_\_\_\_

12- Você sabe calcular o período fértil de uma mulher?

( ) Sim ( ) Não

13- Com que idade a menina deve ir ao ginecologista?

\_\_\_\_\_

14- Onde e com que idade começou a usar o computador (Internet)?

\_\_\_\_\_

15- Onde você tem acesso à Internet?

( ) em casa ( ) na escola ( ) outro local \_\_\_\_\_

16- Com que frequência você utiliza a Internet ?

\_\_\_\_\_

17 - Cite os sites que você mais utiliza.

\_\_\_\_\_

18- Conhece algum software ou site referente à disciplina de Biologia?

( ) Não

( ) Sim Qual? \_\_\_\_\_

19- Com qual finalidade você utiliza a Internet?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

20- Você tem alguma dificuldade no uso da Internet? Quais?

\_\_\_\_\_

21- Você sabe o que é um *blog*? Já criou ou participou de um *blog*?

\_\_\_\_\_

22- Você tem interesse em participar do *blog*?

( ) Sim ( ) Não

23- Você tem e-mail?

( ) Sim ( ) Não

24- Quais os programas de informática que você já utilizou?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

25- Conhece o programa *power point*?

( ) Sim ( ) Não

26- Já utilizou o programa *power point*?

Sim     Não

Caso a resposta for sim, com qual finalidade utilizou este programa?

---

---

27- Teria interesse em usar este programa para desenvolver um trabalho e apresentar aos colegas?

Sim     Não