

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

SANDRA ELIZABETE DOS SANTOS ARAUJO CLAUDINO

APRENDENDO GENÉTICA COM O FACEBOOK

LONDRINA

2014

SANDRA ELIZABETE DOS SANTOS ARAUJO CLAUDINO

APRENDENDO GENÉTICA COM O FACEBOOK

Monografia apresentada como requisito parcial à conclusão do Curso de Especialização em Genética para Professores do Ensino Médio, na modalidade de Ensino a Distância, da Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Dr. Marta Margarete Cestari

LONDRINA

2014

AGRADECIMENTOS

Acima de tudo, agradeço a Deus pela dádiva da vida e por, em muitos momentos aflitivos, proporcionar-me a sua paz e a serenidade para enfrentar os obstáculos que me atravessavam e superar os desafios.

À professora Orientadora Dr. Marta Margarete Cestari pela orientação, incentivo e referência obtidos, em virtude de suas posturas e atitudes, fundamentais para a conclusão deste curso.

Aos amigos e incentivadores que me apoiaram nas dificuldades conquistadas.

Meu muito obrigado, a vocês, que proporcionaram a oportunidade de ampliar meus conhecimentos acadêmicos. Agradeço a todos que de uma forma direta ou indiretamente me auxiliaram nesta caminhada.

RESUMO

Ensinar atualmente é visto como uma nova dimensão, em virtude do mundo digital. A forma tradicional de ensinar através do ler, escrever, e resolver atividades deu lugar a novos pressupostos, pois nossos alunos já fazem uso de computadores, mesmo antes de saber ler e escrever. Criar um gancho entre este interesse natural pelo computador mais especificamente pela Internet com o conhecimento empírico propriamente dito será interessante para o professor, no sentido de direcionar atividades prazerosas proporcionadas pelo Facebook para conhecimento desenvolvido no espaço escolar. Neste, sentido, o objetivo deste trabalho é utilizar a mídia *Internet* e o *Facebook* para despertar o interesse e fixar os conhecimentos nas aulas de genética. Para alcançar os objetivos primeiramente realizou-se uma revisão bibliográfica que abordassem o tema, Novas Tecnologia e educação. Além disto, foi descrito uma experiência com alunos do 3º ano do ensino médio de uma escola da cidade de Londrina, no estado do Paraná que utilizaram a mídia *Internet* e o *facebook* para fixarem os conhecimentos de genética durante o ano letivo de 2013. Com isto, a *Internet* e o *Facebook* proporcionaram um novo impulso à socialização do conhecimento, que tem como pressuposto básico a interatividade entre tecnologia e educação. Estas ferramentas, no caso, a Internet e o Facebook exerceram o papel de facilitadoras do processo educativo a partir do momento, que tornaram parte integrante deste projeto, pois todo seu potencial incrementou as propostas pedagógicas, atuando como ferramenta do professor e, principalmente, tornando atraente o ambiente educacional.

Palavras-chave: Novas Tecnologias. *Internet*. Ferramentas educacionais

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	5
1.1	JUSTIFICATIVA	7
1.2	OBJETIVOS	8
1.2.1	Objetivo Geral	8
1.2.2	Objetivos Específicos.....	8
1.3	METODOLOGIA.....	9
2	A SOCIEDADE DO CONHECIMENTO E SUAS PERSPECTIVAS	10
2.1	TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	11
2.2	IMPORTÂNCIA DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO PARA EDUCAÇÃO	14
2.3	OS ALUNOS DA ATUALIDADE	17
3	RESULTADOS	19
3.1	ABORDAGEM PEDAGÓGICA	19
3.2	APRENDENDO GENÉTICA COM O FACEBOOCK	20
4	CONSIDERAÇÕES FINAIS	23
	REFERÊNCIAS	24

1 INTRODUÇÃO

Na realidade desta sociedade da informação e rebelião do conhecimento, não se deve deixar de lado as modificações tecnológicas que proporcionaram novas tendências e novidades tecnológicas. Novas culturas surgiram fazendo com houvesse mudanças na sociedade em geral.

De acordo com Oliveira (2000) vive-se a era da informação em um ambiente globalizado que se baseia na comunicação, na informação, no conhecimento e na aprendizagem. A difusão de informação é de extrema importância para a construção do conhecimento e formação do cidadão.

A globalização e as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) modificaram os processos educacionais, fazendo com que fossem pensadas novas metodologias de trabalho, pois a educação é um processo e para isto deve estar preparada para mudanças pedagógicas e tecnológicas com intuito de buscar qualidade no processo educativo.

De acordo com Souza e Santos (2005) as tecnologias de comunicação e informação são recursos de grande importância capazes de auxiliar o processo de ensino-aprendizagem, pois já fazem parte da vida dos alunos, devendo ser inseridas na educação de forma crítica e criativa tornando o processo educativo mais dinâmico, rico e contextualizado, contribuindo assim, para a renovação, reorientação e melhorias na área educacional.

Para o processo de desenvolvimento social é essencial, aprender para que a transmissão do conhecimento proporcione a evolução necessária ao transferir entre as gerações, conhecimentos básicos para a vida, bem como todos os avanços pertinentes ao assunto. A inclusão digital deve ser um processo planejado através de discussões, pois não basta somente incluir, deve-se capacitar os envolvidos no processo.

Ensinar atualmente é visto em uma nova dimensão em virtude do mundo digital. A forma tradicional de ensinar através do ler, escrever, e resolver atividades deu lugar a novos pressupostos, pois nossos alunos já fazem uso dos computadores, mesmo antes de saber ler e escrever.

Conforme afirma Letsch, (2007) construir e ampliar os conhecimentos tecnológicos em benefício da educação é um processo urgente e necessário, pois pode contribuir para a construção de uma nova imagem entre escola e sociedade,

desenvolvendo neste sentido novos papéis.

Avaliando-se a dimensão do aprendizado proposto por este trabalho, participar dos métodos e conceitos desenvolvidos pela evolução tecnológica torna-se papel atual do processo de aprendizagem no sentido de proporcionar a transmissão de conhecimento necessária à evolução social.

Ao pensar na elaboração deste projeto de monografia considera-se a possibilidade de utilização das TICs no desenvolvimento do aluno. O tema abordado neste trabalho monográfico foi Tecnologias e Educação: A utilização da internet como um aliado de sucesso nas aulas de genética.

Existem muitos desafios a enfrentar no tocante a educação. E um desses desafios é a formação de cidadãos conscientes, que compreendam a si mesmos e à sociedade em que vivem, enfrentando desafios e sendo capazes de provocar mudanças sociais.

Os responsáveis por esta formação, sendo o principal agente o professor, trabalham ainda com muitas indagações cujas respostas são incompletas, ou mesmo sem respostas.

Na condição de professora me sinto desafiada a tornar mais interessante e emocionante a tarefa de ensinar e aprender. Em virtude disto, emerge a importante questão que norteará todo o trabalho: A internet pode ser inserida nas aulas para despertar o interesse dos alunos e fixar os conhecimentos nas aulas de genética?

2 JUSTIFICATIVA

Os nativos digitais como são conhecidos os sujeitos nascidos na década de noventa até os dias atuais, são pessoas que vivenciam todo esse aparato tecnológico, dispensam cursos de datilografia, e até mesmo manuais de instruções para o manuseio de alguns equipamentos que se ligam à rede elétrica. Esses nativos digitais passam muito tempo em frente às telinhas de computador. Este tempo poderia ser aproveitado para fixa conhecimentos, e buscas novos conhecimento.

Criar um gancho entre este interesse natural pelo computador mais especificamente pela Internet com o conhecimento empírico propriamente dito será um propósito para o professor, como mediador do conhecimento, direcionando atividades prazerosas proporcionadas pelo *Facebook* para conhecimento desenvolvido no espaço escolar.

Um dos legados da era industrial é a separação entre os espaços do trabalho e da diversão, o que se reflete na nossa escola industrial, em que aprendizado e prazer estão dissociados. Como é o lugar do aprendizado, não do prazer, a escola obviamente resiste à incorporação de mídias mais “divertidas”, como os games, nos processos de ensino e aprendizagem. Para vários autores, essas fronteiras entre aprendizagem/diversão e trabalho/jogo precisam ser desfeitas. O aprendizado sério precisa se aproximar do entretenimento para conseguir engajar os alunos. (MATTAR, 2010), p. 56).

Em um mundo que evolui constantemente em relação às Tecnologias de Informação e Comunicação, a instituição escolar não pode ficar alienada a este processo evolutivo. Neste caso, o professor como um dos responsáveis pela formação dentro do espaço escolar não deve apenas treinar a utilização desta Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), ele deve impulsionar a busca por novos saberes e conhecimentos.

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Realizar um trabalho utilizando a mídia *Internet* e o *Facebook* para despertar o interesse e fixar os conhecimentos nas aulas de genética.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Os objetivos específicos do trabalho são:

- a) Abordar as Tecnologias de informação como instrumento de aprendizagem educacional;
- b) Motivar os alunos a se envolver na construção do conhecimento na sala de aula;
- c) Fixar os conhecimentos sobre o conteúdo de genética abordado durante o ano letivo de 2013.

4 METODOLOGIA

Trata-se primeiramente de um trabalho de revisão bibliográfica, para tanto se utilizará de trabalhos científicos na área de educação, denominadas de Novas Tecnologias na educação. Estes trabalhos foram acessados através de livros, artigos, monografias, pesquisas em sites de base de Dados, internet, entre outros.

Segundo Cervo; Bervian (2002) a pesquisa bibliográfica explica como obter referencial para subsidiar um problema de pesquisa. Pode ser realizada independentemente ou como parte da pesquisa descritiva ou experimental. Em ambos os casos buscam conhecer e analisar as contribuições culturais e científicas do passado sobre um determinado assunto, tema ou problema.

Além disto, optou-se por descrever uma experiência com alunos do 3º ano do ensino médio de uma escolada cidade de Londrina, no estado do Paraná que utilizaram a mídia *Internet* e o *Facebook* para realizar uma pesquisa sobre os conceitos genético estudados nas aulas de Biologia do ano letivo de 2013. Os alunos elaboraram cartazes e afixaram no ambiente escolar, com a seguinte questão: Na sua família, existe uma doença que você gostaria de saber mais sobre ela? A resposta desta pergunta teria que ser postada no *Facebook*.

A partir destas postagens, os alunos obtiveram uma lista de doenças que fazer parte da vida da comunidade escolar e de seus familiares, e escolheram algumas delas para uma pesquisa mais aprofundada. Para esclarecer as dúvidas postadas no *Facebook* os alunos criaram momentos de interação com a comunidade escolar nas aulas de genética. Nestes momentos a comunidade pode tirar as dúvidas sobre as doenças. Também elaboraram cartazes que foram afixados em todos os ambientes da escola. Além disto, publicaram os resumos no *Facebook*.

5 REFERENCIAL TEÓRICO

5.1 A SOCIEDADE DO CONHECIMENTO E SUAS PERSPECTIVAS

De acordo com Silva Filho (2003) a educação é um parceiro importante à inclusão digital, portanto escolas e universidades são componentes essenciais à inclusão digital uma vez que professores, alunos, especialistas e membros da comunidade atuam em conjunto para o processo de construção de conhecimento.

O conhecimento tornou-se, hoje mais do que no passado, um dos principais fatores de superação de desigualdades, de agregação de valor, criação de emprego qualificado e de propagação do bem-estar. A nova situação tem reflexos no sistema econômico e político. A soberania e a autonomia dos países passam mundialmente por uma nova leitura, e sua manutenção - que é essencial - depende nitidamente do conhecimento, da educação e do desenvolvimento científico e tecnológico (BRASIL, 2000, p. 7).

Conforme afirma Nagel (2002) a Sociedade do Conhecimento traduz a Sociedade da Informação ou Super Estrada da Informação, expressões que se encontram envolvidas com a realidade atual, menos pretensiosas em sua compreensão e mais precisas em sua extensão. Surgiu na década de 90, pela Comunidade Econômica Européia e os Estados Unidos, e tem como objetivo planejar ou concentrar esforços na construção de uma estrutura global da informação.

Segundo D'amaral (2003) ela pode ser compreendida como aquela onde o conhecimento é o principal fator estratégico de riqueza e poder, tanto para as organizações quanto para os países. Neste tipo de sociedade, a inovação tecnológica, ou seja, o novo conhecimento passa a ser o fator importante para a produtividade e para o desenvolvimento econômico dos países.

Na fala de Squirra (2005) este tipo de sociedade trouxe consigo a velocidade do tempo real, ampliando possibilidades de controle, armazenamento e liberação de acesso a múltiplos conjuntos de informações.

Demo (2000) afirma que uma das marcas mais profundas da nossa sociedade é a de ser a sociedade do conhecimento que trabalha contra a pobreza e a exclusão. Porém salienta que para isto, precisa levar em consideração o desafio do conhecimento. A sociedade do conhecimento tem uma confiança maior na educação, porque está mais próxima da cidadania, tendo como instrumento principal

o conhecimento (DEMO, 2000, p. 5).

Conforme Alonso, Ferneda, Santana (2010) a sociedade da Informação seja qual for sua definição, causa impacto direto no desenvolvimento de uma sociedade, pois viabiliza novos produtos e serviços. Além do desenvolvimento financeiro, ela é capaz de promover e expandir práticas educacionais, trabalhos de cooperação e incentivo à interação em virtude das redes sociais. Este pensamento inicia-se nos meios educacionais através de investimentos em pesquisa para geração de novas tecnologias e para tratamento e qualificação dos meios da informação, passando pela interação entre empresas e indivíduos remodelando e redistribuindo informações.

Neste sentido, se insere as tecnologias da informação e comunicação, mais precisamente a *internet*, como um parceiro que pode contribuir para o sucesso do processo ensino e aprendizagem.

5.2 TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

Desde os primórdios da humanidade, a tecnologia existe. O conceito de tecnologia é bem mais amplo do que eletrodomésticos ligados na tomada, ela se confunde com a história do homem e foram criadas conforme sua necessidade.

A tecnologia foi desenvolvida a princípio como ferramenta de sobrevivência, como ferramentas para caça e segurança e esta ensinada de geração para geração. Passando para a tecnologia da oralidade, tecnologia da leitura e escrita e atualmente a tecnologia da informação com o advento da internet (SUZUKI, 2009, p. 01).

Hoje em dia a globalização está cada dia mais unificando a população. Assim, pode-se dar a título de exemplo, o fax, que de início o revolucionou, no sentido de facilitar as comunicações. No entanto, nada se compara a internet que desde sua introdução, no mundo dos negócios, vem se sobrepondo aos outros, pois através dela pode-se pesquisar, estudar, entre outras coisas, sem sair de suas casas ou locais de trabalho.

De acordo com Bell (1977) no final do século XX, o mundo entrou numa era baseada nas tecnologias da informação e comunicação (TICs), e com o tempo aconteceram transformações, as quais têm provocado profundas mudanças em todos os setores da sociedade.

No entanto, embora não exista consenso na denominação desta nova sociedade, existe consenso quanto ao papel desempenhado pelas TICs. Todos os autores são unânimes em ressaltar o papel transformador das tecnologias na reorganização das noções de tempo e espaço: a simultaneidade expandiu o espaço e lhe deu uma dimensão global (LOPES, 2005, p. 16).

Contemporaneamente as organizações, e o público em geral, estão partindo para a modernização de suas tecnologias de informação, acredita-se que é uma das melhores fases no progresso de nossas tecnologias. Portanto este trabalho se justifica diante do fato de que mudanças são possíveis através do conhecimento, e na formação de um novo conceito.

Nos Parâmetros Curriculares Nacionais, as Tecnologias de Informação e Comunicação são recursos tecnológicos capazes de permitir o trânsito das informações, podendo originar diversos meios de comunicação, como o rádio, a televisão, o jornal, a revista, os livros, as fotografias, os computadores, a gravação de áudio e vídeo, as redes telemáticas, robótica, os sistemas multimídias, entre outros (BRASIL, 2002)

Conforme Ramos (1998) a Tecnologia de Informação (TI) tem crescido em uso e desenvolvimento como resultado do aumento da complexidade relativa à informação nas empresas; e possibilitando processos, atividades, produtos e serviços, até então inviáveis com as tecnologias anteriores, constituindo-se assim em uma difusão desencadeada pelos produtores de equipamentos e sistemas, por criarem necessidades e usos de seus produtos.

Nenhuma outra tecnologia introduziu tantas mudanças em tão pouco tempo e com tanta profundidade, em todas as áreas da atividade humana, como a TIC, intensificada nas últimas décadas com o uso do computador e da rede mundial de computadores – a Internet. O contexto mundial apresenta um verdadeiro desafio quanto à forma de assimilar as transformações que estão ocorrendo com o desenvolvimento das telecomunicações, da informática e de suas interações com o sistema educacional (BARBOSA; MOURA; BARBOSA, 2004, p.4).

Para Lima (2001) as novas tecnologias da informação e da comunicação podem ser aplicadas em todas as áreas da atividade humana e apresentam a capacidade de provocar modificações em todas elas. No entanto a informática pode ser aplicada nos mais diversos setores, entre os quais se citam na indústria, na pesquisa científica, nas comunicações, nos transportes na educação e outros.

Sullivan (2002) afirma que dentre as TICs, destaca-se a *Internet*, como o

principal recurso tecnológico de comunicação e informação, pois integra várias redes que interconectam indivíduos e instituições, proporcionando um espaço de circulação de informações, democrático, sem barreiras, sem hierarquias, sem intermediários e em tempo real.

Não há dúvidas de que a Internet seja responsável por disseminar informações, mudar, complementar e fomentar o processo de conhecimento, a fim de auxiliar na globalização econômica e social através da parceria e negócios e diminuição de limites geográficos.

Observa-se na fala de Silva *et al.* (2005, p. 32) que “Inclusão digital é um processo que deve levar o indivíduo à aprendizagem no uso das TIC e ao acesso à informação disponível nas redes, especialmente aquela que fará diferença para a sua vida e para a comunidade na qual está inserido.”

De acordo com Lima (2001) as Tecnologias da informação e comunicação são recursos tecnológicos e computacionais que podem ser utilizados para a criação e manipulação no uso da informação. Com a crescente evolução da TI, o que era apenas uma função de suporte às tarefas administrativas, constitui hoje um componente estratégico de maior importância.

Conforme Soares e Alves (2008) as Tecnologias de Informação e Comunicação geram, disseminam e compartilham variadas informações, isto tudo devido a eliminação e a convergência entre os meios, assim a comunicação é estabelecida mais precisamente, tornando assim, uma linguagem comum, sendo que a palavra, o som e a imagem podem ser expressos digitalmente e o conteúdo é editado facilmente.

A Sociedade da Informação está sendo gestada em diversos países. No Brasil, Governo e sociedade devem andar juntos para assegurar a perspectiva de que seus benefícios efetivamente alcancem a todos os brasileiros. O advento da Sociedade da Informação é o fundamento de novas formas de organização e de produção em escala mundial, redefinindo a inserção dos países na sociedade internacional e no sistema econômico mundial. Tem também, como consequência, o surgimento de novas demandas dirigidas ao Poder Público no que respeita ao seu próprio funcionamento (BRASIL, 2000, p. 6)

De acordo com Conforto e Santarosa (2002) as novas tecnologias da informação e comunicação podem transformar a vida em sociedade permitindo que todos falem e sejam ouvidos. Esta é uma condição base para a construção de uma

sociedade democrática, participativa e igualitária a todos os cidadãos, para isto é preciso que se dê oportunidade de acesso ao mundo digital e virtual a todos, sem exclusão.

5.3 IMPORTÂNCIA DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO PARA EDUCAÇÃO

Para Kenski (2000) o período inicial da Revolução Industrial baseado na mecanização da indústria têxtil e no uso industrial da máquina a vapor, até a atualidade onde predominam as tecnologias eletrônicas de comunicação e informação e a utilização da informação como matéria prima, que o homem transita culturalmente por intermédio das tecnologias. Elas foram responsáveis pela transformação da maneira de pensar, sentir, agir. A partir disto mudou suas formas de se comunicar e adquirir conhecimentos.

A sociedade vem experimentando nestas últimas décadas grandes transformações em todos os campos do saber, em virtude das Tecnologias de Informação e Comunicação. Vive-se hoje a globalização e novas posturas devem ser tomadas, a fim de adquirir novos conhecimentos e novas formas de lidar com o tempo e o espaço.

De acordo com Petenuzzo (2008) a sociedade pós-moderna se transformou de maneira rápida e a globalização contribuiu para um mundo de diversidades. “A escola e os professores não podem mais ficar à margem deste movimento global de influência das mídias e da tecnologia. A escola deve se tornar um espaço de novo significado da informação e do conhecimento” (p. 33).

Conforme Lima (2001) a eterna busca pela qualidade da educação pode através de recursos diferenciados surgir como novo desafio aos educadores e aos Parâmetros Curriculares Nacionais. A preocupação é educar com recursos capazes de motivar o aluno ao desenvolvimento de suas capacidades, superando assim, dificuldades e preparando-o para o mercado de trabalho. As novas TICs trouxeram um enorme avanço para a sociedade, principalmente em relação à educação formal e também informal. Entre estas tecnologias, algumas afetaram de maneira profunda a educação, como exemplos é conveniente citar a imprensa, o telégrafo, o telefone, a fotografia, o cinema, o rádio, a televisão, o vídeo e, mais recentemente, o

computador.

No meio educacional, as novas tecnologias são capazes de auxiliar a criação de uma cultura de aprendizagem, contribuindo de forma eficaz para a melhoria contínua na inovação dos processos de ensino e aprendizagem.

Na educação, o uso das tecnologias da informação é importante para as mudanças de paradigmas do mercado de trabalho, para formar novos profissionais, cuja demanda requer que a escola busque interatividade, e não apenas como recurso ensino e aprendizagem. A escola deve criar e manter a implantação de novas tecnologias, de modo a privilegiar a abordagem do ensino. Sob essa perspectiva, Almeida (2000), pondera:

Os recursos tecnológicos têm a interatividade como uma característica potencializadora da interação, que se concretiza na ação entre as pessoas. Daí a importância da mediação pedagógica do formador numa perspectiva de criar condições que favoreçam a produção colaborativa de conhecimento. (ALMEIDA, 2000, p 51.)

De acordo com Petenuzzo (2008) as TICs são ferramentas que auxiliam os alunos na aprendizagem, sendo considerado um processo complexo, que precisa ser constantemente submetido a critérios educativos para estabelecer seus limites e possibilidades, suas conveniências e oportunidades, a fim de não perder de vista o processo de constituição de si mesmo como personalidade livre.

É inaceitável conforme afirma Letsch (2007) que o uso das tecnologias seja visto como desnecessário na educação atualmente, pois existe a necessidade destes recursos em qualquer ramo da sociedade atual, uma vez que vivemos em uma sociedade tecnológica. Estes recursos estão se tornando uma ferramenta indispensável.

Conforme Silva *et al* (2005) o acesso as Tecnologias de informação deve fazer surgir aprendizes ao longo da vida, capazes de encontrar, avaliar e usar a informação de maneira eficaz para resolver problemas ou tomar decisões, a fim de identificar a necessidade de informação, organizá-la e aplicá-la na prática, integrando-a a conhecimentos existentes e usando-a na solução de problemas.

De acordo com Petenuzzo (2008) a inserção das Novas TICs na educação não foi um processo simples e amigável como acontece hoje, pois existiu resistência por professores, gestores e até dos governos em investir em equipamentos para as escolas. Isto se justifica por alguns fatores como altos preços dos equipamentos,

falta de conhecimento por parte dos gestores e professores, sobre o potencial destas novas tecnologias para educação, falta de infra-estrutura nas escolas, falta de uma metodologia de trabalho com os com os alunos..

As TICs são utilizadas em diversas situações de aprendizagem, pois o indivíduo precisa reconhecê-las como fontes de informação para pesquisas, interagindo e interpretando-as de diferentes formas e variadas situações, podendo também utilizá-la como meio de expressão e criação. A autora ainda comenta que: “diante da violência, do desemprego e da vertiginosa substituição tecnológica, a Escola contribua para a aprendizagem de competências de caráter geral” (NAPOLES, 2008, p. 27).

Conveniente neste momento citar Demo (2007) que afirma que somos produto da tecnologia natural, portanto devemos nos inovar, por mais arriscado que seja processo. Assim, inovar esta incrustado em nosso destino, sendo assim, a alfabetização deveria ser realizada desde cedo, com computador, já na 1ª série, para proporcionar esta habilidade crucial a todas as crianças.

O uso e a aplicação da tecnologia da informação na produção de novos conhecimentos e aperfeiçoamento do ensino não ocorrem de forma automática. É necessária mudança de atitude e de paradigmas no processo de ensino e aprendizagem, que necessita de todo um trabalho de interação e mediação pedagógica, desta forma a tecnologia estará o aprendizado em diversas áreas da educação, englobando os diversos níveis de conhecimento

Só assim é possível falar em globalização, escola democrática, competências e habilidades. Tudo isto para cumprir a função essencial da educação que é formar cidadãos capazes de atuar de maneira correta e autônoma, superando as diferenças.

As TICs não devem ter como objetivo somente instrumentalizar o professor com recursos pedagógicos modernos, mas deve auxiliá-lo para que em sua prática pedagógica, deixe de ser um transmissor de informações e passe a ser aquele que cria situações de aprendizagem nas quais seus alunos possam construir conhecimentos contextualizados (VALENTE, 2003, p.28).

As novas tecnologias e multimeios surgiram para proporcionar um novo impulso à socialização do conhecimento, que apresenta como pressuposto básico a interatividade entre tecnologia e educação. Elas exercem o papel de facilitadoras do processo educativo a partir do momento que se tornam parte integrante desta nova

perspectiva, pois podem incrementar as propostas pedagógicas vigentes, atuando como ferramenta do professor e, principalmente, tornar atraente o ambiente educacional.

5.4 OS ALUNOS DA ATUALIDADE

Vivemos em uma sociedade baseada na globalização, diversidade tecnológica, novas mídias educacionais. Os nascidos nesta sociedade devem conhecer várias ferramentas voltadas para as novas Tecnologias de informação e cultura (TICs). Estes indivíduos são conhecidos por Nativos Digitais.

De acordo com Salles (2007) essas gerações nascidas nas últimas décadas cresceram convivendo com a internet, com os videogames, Cds, vídeos, celulares, etc, pois estas tecnologias já estavam presentes quando nasceram. E por isso foram incorporadas a sua realidade de maneira natural. Para Tyner (2005) é uma geração capaz de gastar muito tempo de dia com mensagens on-line; os jogos eletrônicos; navegação na internet; download de músicas e documentos.

Monteiro (2009) ainda acrescenta que são indivíduos capazes de assistir TV, ouvir músicas, teclar no celular e usar o notebook. Experimentam novos aplicativos, têm facilidade para acessar blogs e trabalhar com múltiplos links, passando de um site para o outro, sem no entanto se perderem, interagem mais uns com os outros, ou seja se conhecem virtualmente e depois pessoalmente.

Prenski (2001) afirma que os educandos da atualidade frequentam espaços virtuais, são capazes de conversar com indivíduos em várias regiões do mundo rompendo as barreiras linguísticas, interagem uns com os outros em jogos virtuais, acessam através de um *clic* conteúdos de excelente qualidade em todos os formatos midiáticos possíveis, formam uma categoria nova de indivíduos. Estes educandos são os Nativos Virtuais.

Esses sujeitos estão nas escolas públicas e privadas, nos diferentes níveis de ensino e muitas vezes encontram-se insatisfeitos com a forma como ainda se ensina, sentindo desprazer em aprender conteúdos desvinculados das suas realidades e desejos. Contudo, é possível observar que quando estão envolvidos em questões que mobilizam seus interesses e desejos são capazes de nos surpreender, imergindo com responsabilidade, compromisso e comprometimento no que se propõem a fazer (ALVES; HETKOWSKI, apud DIAS, 2007, p. 174).

Pode-se com tudo isto tirar vantagens muito interessantes, através do estabelecimento de paradigmas que irão prevalecer de maneira sólida e real, assim como a possibilidade de criar uma sociedade favorável à liberdade de expressão. Esses jovens conseguirão se preocupar com valores antes menos prioritários como vida pessoal, bem-estar e enriquecimento pessoal.

Fey (2011) afirma que a sociedade atual procura formas flexíveis, dinâmicas e criativas de estudo e um saber que seja de múltiplas áreas. Percebe-se que o ensino tradicional precisa ser repensado. Esta nova geração não quer estudar da forma como nós estudamos. Os nativos Digitais nos remetem ao pensamento de que precisamos (re)aprender a aprender e, conseqüentemente (re)aprender a ensinar.

Atualmente vivê-se a fase de quebra de paradigmas em educação, sendo necessárias mudanças nas formas de ensinar e nas formas de aprender, pois se a sociedade já não é mais a mesma, porque ainda ensinamos de maneira arcaica e tão desmotivadora para os nativos digitais. Portanto é preciso uma forma mais significativa para o aluno criar a possibilidade de apreender.

Além disto, deve-se levar em conta que aprendizado significativo dos conteúdos de genética exige dos professores e alunos vontade de aprender. Neste sentido, Vigotsky (2001) afirma que o responsável em motivar os alunos é o professor que deve buscar metodologias diversificadas para promover nos alunos o gosto e a curiosidade sobre o tema estimulando-os a querer entender o que está sendo ensinado.

Em virtude da *internet* e do *Facebook* já participar ativamente da realidade dos nosso alunos, optou-se por trabalhar esta ferramentas pedagogicamente para trabalhar a genética com os alunos do 3º ano do Ensino Médio de um Colégio Estadual da cidade de Londrina. O resultado deste trabalho é descrito a seguir:

5. RESULTADOS

5.1 ABORDAGEM PEDAGÓGICA

A mídia *Internet* foi escolhida para criar um paralelo entre o interesse dos alunos pelo computador mais especificamente pelo *Facebook* com o conhecimento empírico propriamente dito foi o propósito para o professor, como mediador do conhecimento, direcionar atividades prazerosas proporcionadas pelos computacionais para conhecimento desenvolvido no espaço escolar. Além disto, a mídia impressa no caso jornais e revistas também complementaram a pesquisa a partir do momento que sua utilização foi integrada por sugestão dos alunos no desenvolvimento do trabalho.

Dentro do ambiente escolar, as mídias podem proporcionar um novo impulso à socialização do conhecimento, que apresenta como pressuposto básico a interatividade entre tecnologia e educação. As linguagens e imagens atrativas do computador, *Internet* e das mídias devem ser utilizadas por alunos e professores, e fazer parte do ambiente educativo inovando a sala de aula. Assim, a educação será capaz transformar as salas de aula em ambientes atrativos e agradáveis ao público escolar da atualidade. Com isto, nossos alunos se sentirão motivados a estarem na escola, e a buscar seu conhecimento através das ferramentas que fazem parte da vida cotidiana.

Ensinar com as novas mídias será uma revolução, se mudarmos simultaneamente os paradigmas convencionais do ensino, que mantêm distantes professores e alunos. Caso contrário, conseguiremos dar um verniz de modernidade, sem mexer no essencial. A *Internet* é um novo meio de comunicação, ainda incipiente, mas que pode ajudar-nos a rever, a ampliar e a modificar muitas das formas atuais de ensinar e de aprender (MORAN, 1998, p. 64).

Neste sentido a utilização das mídias na educação pode ser transformada em ferramenta capaz de dar importância e motivação aos alunos, já que este tipo de estratégia já faz parte do cotidiano dos sujeitos da educação atual. É isto que o professor busca sempre interesse, motivação e participação.

5.2 APRENDENDO GENÉTICA COM O FACEBOOK

Esta atividade foi dividida em duas partes primeiramente foi lançada a propostas da atividade que deveria ser realizada pelos alunos e a segunda parte deveria ser capaz de integrar a comunidade escolar no desenvolvimento do trabalho.

O trabalho foi desenvolvido no último bimestre de 2013, onde se estipulou que no mês de outubro os alunos deveriam realizar a pesquisa. No mês de novembro os alunos postaram os resultados da pesquisa na página do professor no Facebook, e trabalhariam incentivando a comunidade escolar a postar comentários sobre A influência da Genética na minha família.

Os alunos foram divididos em grupos de sete alunos e deveriam realizar um levantamento nas famílias sobre a influência da genética na família de cada membro do grupo.

Como resultado da pesquisa os alunos deveriam trazer uma lista de características ou doenças que fazem parte da realidade da comunidade escolar, incluindo professores, funcionários, alunos, equipe pedagógica.

Para envolver a comunidade escolar (alunos, professores, funcionário e equipe pedagógica) os alunos deveriam postar uma pergunta na página do facebook, que possibilitasse a curiosidade da comunidade a tirar suas dúvidas sobre a Genética das doenças que afetam a sociedade. A questão que motivou o envolvimento da comunidade foi a seguinte: **Na sua família, existe uma doença que você gostaria de saber mais sobre ela?**

Como estratégia para envolver a comunidade escolar de forma voluntária os alunos fizeram cartazes e fixaram a pergunta todos os ambientes da escola. Conforme a figura 01.

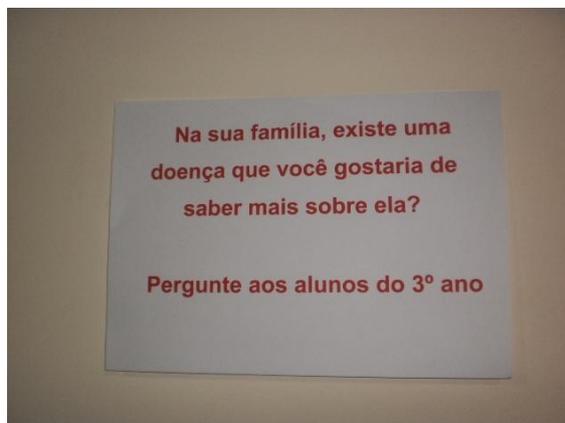


Figura 01 – Cartaz afixado na escola

Além disto, nos cartazes os alunos colocaram orientações sobre a necessidade dos questionamentos serem postados no *Facebook*.

Os alunos também atuaram no monitoramento dos comentários que deveriam ser postados no *Facebook*. Com isto foi possível integrar a comunidade escolar no desenvolvimento do trabalho.

A atividade envolveu a comunidade escolar, as famílias e rompeu barreiras geográficas, pois teve a participação de familiares de outras cidades, conforme é possível observar na figura 02.



Figura 02. Comentário postado no *Facebook*

O interessante nesta etapa foi que os alunos elaboraram uma lista imensa de características, e doenças. No entanto, se interessaram pelas seguintes doenças: Albinismo (uma aluna da sala apresenta a doença, e se prontificou a estudar sobre a mesma), Ceratocone (no ano de 2012 um aluno precisou de transplante de córnea em virtude desta doença), Síndrome de Down, Doença Renal Policística, Diabetes, Obesidade, Hemofilia, Hemocromatose, Câncer de Mama.

Para não desmotivar a comunidade escolar os alunos decidiram que apesar de não estudarem todas as doenças que surgiram durante o estudo, eles se propuseram a pelo menos publicarem um endereço eletrônico de confiança onde estas doenças poderiam ser pesquisadas.

Para realizar a pesquisa na *Internet* sobre as doenças foi elaborado um

roteiro de como a doença deveria ser abordada: Nome da doença, origem genética da doença, como a doença se manifesta, tratamento, conseqüência para a vida do doente e da família.

Durante o processo de conclusão do trabalho os alunos criaram momentos de interação com a comunidade escolar nas aulas de genética. Nestes momentos a comunidade pode tirar as dúvidas sobre as doenças. Também elaboraram cartazes que foram afixados em todos os ambientes da escola. Além disto, publicaram os resumos no *Facebook*.

A avaliação da aprendizagem foi realizada através da participação dos alunos no *Facebook*, e nas anotações das pesquisas no caderno. Para isto, foi criado um roteiro juntamente com os alunos sobre a melhor forma de avaliar. Os alunos optaram em serem avaliados através de suas postagens na internet, na presença nas aulas do laboratório de informática, na participação dos alunos em todos os momentos do projeto (pesquisa, elaboração dos cartazes e no auxílio aos funcionários nas postagens dos comentários). No entanto, o mais importante que medir e classificar os alunos foi observar que todos participaram prazerosamente do projeto.

A *Internet* e o *Facebook* proporcionaram um novo impulso à socialização do conhecimento, que tem como pressuposto básico a interatividade entre tecnologia e educação. Exerceram o papel de facilitadoras do processo educativo a partir do momento, que tornaram parte integrante deste projeto, pois todo seu potencial incrementou as propostas pedagógicas, atuando como ferramenta do professor e, principalmente, tornando atraente o ambiente educacional.

Portanto, a avaliação permitiu observar que todos os alunos participaram prazerosamente do projeto e, que a *Internet* e o *Facebook* proporcionaram um novo impulso à socialização do conhecimento. O computador e a *internet* exerceram o papel de facilitadoras da aprendizagem. O ambiente educacional ganhou outra conotação, houve a valorização do aluno e do professor, a partilha de idéias, a comunicação efetiva.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A relação do ensino e aprendizagem evolui constantemente com o tempo. As técnicas para a transferência do conhecimento estabelecem também as diferentes formas de relacionamento professor e aluno. Encontrar o real papel de cada ator neste contexto é fundamental para que se possa trabalhar uma educação de qualidade.

O projeto de utilização da *Internet* e do *Facebook* integradas à educação confirmou a convicção de que educação do século XXI deve ser pensada na perspectiva da construção de uma sociedade que assegure direitos sociais, econômicos, políticos e culturais a todos, sem exceção. A incontestável globalização das fontes de informação desencadeia sucessivas mudanças em todo o mundo e a educação precisa estar aberta às novas demandas e ao conhecimento que é produzido para atendê-las.

O ato de educar tem o seu significado de importância quando se percebe que o resultado é o desenvolvimento de um indivíduo. Este desenvolvimento deve acompanhar todo contexto de transformação social, apresentando peculiaridades e inovações pertinentes a esse processo evolutivo. Peça chave neste sistema, o professor precisa se organizar de maneira a propor situações de aprendizagem mediada que possibilitem ao educando acesso Tics na escola.

A realização deste trabalho proporcionou em sala de aula uma aprendizagem de forma consciente, sistematizada, prazerosa. Quando toda a comunidade escolar é mobilizada em torno de um objetivo comum e, se coloca em ação, ele se torna realidade e transforma a todos nós. A cooperação, o interesse, a necessidade de buscar informações e contribuir com a aprendizagem do outro é renovada. A aprendizagem e o ensino pautados, na utilização das TICs vêm evidenciando que a escola vive um tempo de inovação de meios de educar.

Portanto, a *Internet* e o *Facebook* exerceram o papel de facilitadoras do processo educativo a partir do momento que se transformou na ferramenta capaz de dar importância e motivação aos alunos, já que este tipo de estratégia faz parte do cotidiano dos sujeitos da educação atual. É isto que o professor busca sempre: interesse, motivação e participação.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, M.E.B. **O computador na escola: contextualizando a formação e professores.** São Paulo, 2000. Tese de doutorado-Programa de Pós-Graduação em Educação: Currículo, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. 2000.

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de & MORAN, José Manuel. **Integração das Tecnologias na Educação.** Salto para o Futuro. Brasília: 2005.

ALVES, Lynn; HETKOWSKI, Tânia Maria. Gamers brasileiros: quem são e como jogam? In DIAS, Nascimento. **Desenvolvimento Sustentável e Tecnologias da Informação e comunicação.** ed. Salvador: Edufba, 2007, v.1, p. 161-174.

BARBOSA, Eduardo Fernandes; MOURA, Dácio Guimarães de; BARBOSA, Alexandre Fernandes. Inclusão das tecnologias de informação e comunicação Na educação através de projetos. Trabalho apresentado no Congresso Anual de Tecnologia da Informação - CATI, 2004, São Paulo - SP. **Anais do Congresso Anual de Tecnologia da Informação,** 2004. v. 1. p. 1-13.

BELL, D. **O advento da sociedade pós-industrial:** uma tentativa de previsão social. São Paulo: Cultrix, 1977.

BRASIL. **Sociedade da Informação no Brasil. Livro Verde.** Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000.

BRASIL, Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **PCN+ Ensino Médio:** orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília: MEC, SEMTEC, 2002.

CERVO, Amando Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino. **Metodologia científica.** São Paulo: Makron Books, 2002.

CONFORTO, Débora; SANTAROSA, Lucila M. C. **Acessibilidade à Web: Internet para Todos.** Revista de Informática na Educação: Teoria, Prática – PGIE/UFRGS. V.5 N° 2 p.87-102, 2002.

D'AMARAL, Márcio Tavares. Sobre "sociedade do conhecimento": um labirinto e uma saída. **Tempo Brasileiro.** Rio de Janeiro, n. 152, p. 33-42, jan./mar. 2003.

DEMO, Pedro. Política Social do Conhecimento e Educação. **Revista Ensaio:** avaliação de políticas públicas. EDUC. Rio de Janeiro, v. 8, n. 26, jan./mar.2000, p. 5-28.

_____. **Porvir:** desafios das linguagens do séc. XXI. Curitiba. Ibepe, 2007.

FEY, Ademar Felipe. A linguagem na interação professor-aluno na era Digital: considerações teóricas. **Revista Tecnologias na Educação**. ano 3. n.1. Julho 2011.

KENSKI, Vani Moreira. **Tecnologias no cotidiano: desafios para o educador**. Brasília: Seed/MEC-UniRede, 2000.

LETSCH, José Flávio. **Desafios da era digital na educação**. 2007. 5f. Centro Universitário Leonardo da Vinci. Artigo de Conclusão de Curso (Informática Básica e Tecnologias na Educação) UNIASSELVI. Blumenau. Santa Catarina. 2007.

LIMA, Patrícia Rosa Traple. **Novas tecnologias da informação e Comunicação na educação e a formação dos Professores nos cursos de licenciatura do Estado de Santa Catarina**. 2001. 86 f. Dissertação (Ciência da Computação). Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis. 2001.

LOPES, Marili Isensee. **A Internet e a busca da informação em comunidades científicas: um estudo focado nos pesquisadores da UFSC**. 2005. 184 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Programa de Pós-Graduação em ciência da Informação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2005.

MATTAR, João. **Games em educação: como os nativos digitais aprendem**. - São Paulo : Pearson Prentice Hall, 2010.

MONTEIRO, Elis. **Nativos digitais já estão dominando o mundo e transformando a forma como o ser humano se comunica**. Disponível em <<http://oglobo.globo.com/tecnologia/mat/2009/05/18/nativos-digitais-ja-estao-dominandomundo-transformando-forma-como-ser-humano-se-comunica-755911408.asp>> Acesso em 18/01/2014.

MORAN, José Manuel. **Mudar a forma de ensinar com a Internet: transformar aula em pesquisa e comunicação**. 1998. Disponível em: <<http://www.eca.usp.br/moran/uber.htm#pesqcom>.> Acesso em 22/11/2013.

NAGEL, Lizia Helena. **A Sociedade do Conhecimento no Conhecimento dos Educadores**. Ano I - Nº 04 Quadrimestral. Maringá. Maio de 2002.

NÁPOLES, Neusa Nogueira. **O uso das tecnologias de informação e comunicação Na educação de jovens e adultos: visão de alunos e Professores de uma Escola Municipal De Belo Horizonte**. 2008. 160 f. Dissertação (Mestrado em Educação Tecnológica). Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais. Belo Horizonte. CEFET-MG. 2008.

OLIVEIRA, Maria Odaisa Espinheiro de A Disseminação da Informação na construção do conhecimento e na formação da cidadania. In **Proceedings XIX Congresso Brasileiro de Biblioteconomia e Documentação 1**, Centro de eventos da PUCRS. 2000.

PETENUZZO, Rosângela. **As tecnologias da informação e comunicação na educação: limites e possibilidades**. 2008. 67 f. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós Graduação em Educação. PUCRS. Porto Alegre, 2008.

PRENSKY, M. **Digital Natives, Digital Immigrants**. 2001. Disponível em <<http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>> Acesso em 19/02/2014.

RAMOS, A. S. M. **Tecnologia da informação para a gestão da qualidade**. . apostila de curso de especialização em gestão da qualidade UFRN, 1998

SALLES. Miriam. **Nativos e imigrantes digitais: um mito?** 2007. Blog sobre Informática Educacional e Meio Ambiente. Disponível em: <<http://miriamsalles.info/wp/?p=373>> Acesso em 27/01/2014.

SILVA FILHO, Antonio Mendes da. **Os três pilares da inclusão digital**. Revista Espaço Acadêmico. Ano 3. maio de 2003. Disponível em <<http://www.espacoacademico.com.br/024/24amsf.htm>> Acesso em 11/11/2013.

SILVA, Helena P. *et al.* Inclusão digital e educação para a competência informacional: uma questão de ética e cidadania . **Ciência da Informação**, v. 34, n. 1, p.28-36. Brasília, jan./abr 2005. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v34n1/a04v34n1.pdf>.> Acesso em 21/01/2014.

SOARES, Cristiane Da Silva; ALVES, Thays De Souza. **Sociedade da informação no brasil: inclusão digital e a importância do profissional de TI**. 2008. 149 p. Trabalho de conclusão de curso (Bacharel em Ciência da Computação). Centro Universitário Carioca. Rio de Janeiro. 2008.

SOUZA, Fabio Maia de; SANTOS, Robson. A importância da usabilidade de interfaces para a qualidade do aprendizado mediado pelo computador. **Revista Brasileira de Tecnologia Educacional**, Rio de Janeiro, ano XXXIII, n. 167/169, p. 59-70, out. 2004/jun. 2005.

SQUIRRA, S. **Sociedade do Conhecimento**. In MARQUES DE MELO, J. M.; SATHLER, L. Direitos à Comunicação na Sociedade da Informação. São Bernardo do Campo, SP: Umesp, 2005.

SULLIVAN, P. M. A. **Sobre las bibliotecas, los bibliotecarios y la globalización**.. Universidade de Buenos Aires, jul. 2002.

SUZUKI, Juliana Telles Faria. **Tecnologias em Educação: pedagogia**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009.

VALENTE, José Armando. Repensando situações de aprendizagem: fazer e compreender. Artigo **Coleção Série Informática na educação**. Editora Avercamp. 2003.

VIGOTSKY, L. S. **A construção do pensamento e da linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 2001.