

Artigos

O uso da tecnologia em sala de aula para fins pedagógicos

Edson de Oliveira dos Santos¹; Gabriela Margonar Garcia¹; Naiara Domingos¹; Claudinéia Conationi da Silva Franco²

¹ Graduados em Pedagogia pelas Faculdade UniBF, Paraíso do Norte, PR.

² Professora de curso superior na Faculdade UniBF; Doutora em Biologia Celular e Molecular- PBC

✉ edsonsantos08@hotmail.com; gabimargonar88@gmail.com; naiaradomingos191997@gmail.com; clauconationi@gmail.com

Palavras-chave:

Tecnologia.
QR CODE.
Sala de Aula.
Aprendizagem.

Resumo

Atualmente, a internet e as tecnologias digitais criaram um novo paradigma social denominada de sociedade da informação ou do conhecimento. A rápida evolução dos equipamentos eletrônicos está transformando as relações sociais e de ensino/aprendizagem nos ambientes escolares. O presente trabalho teve como objetivo mostrar como o uso da tecnologia como recurso pedagógico pode promover aulas mais produtivas e críticas durante o contínuo processo de ensino/aprendizagem. A pesquisa foi desenvolvida em três etapas: 1) foi mostrado aos alunos o tema do projeto: Internet e tecnologia como ferramenta de ensino, explicando o que são os QR CODES, qual a finalidade, como criar um QR CODE e como ler um QR CODE. Logo após foi pedido aos alunos que baixassem o aplicativo de leitor em seus celulares para demonstrar como utilizar o aplicativo para leitura do QR CODE. 2) no segundo momento aconteceu à aula expositiva com a participação dos alunos sobre Meio Ambiente e Sustentabilidade, conteúdo explorado pela aplicação de uma dinâmica baseada em questões. 3) as respostas das questões foram expostas nas paredes da sala de aula em forma de QR CODE, onde cada grupo procurou a resposta da questão lançada utilizando o aplicativo baixado para fazer a leitura. Com o desenvolver do projeto foi possível notar o quanto a tecnologia pode inovar o aprendizado, facilitando a exposição de conteúdo, tornando as aulas muito mais dinâmicas. A escola tem a função de transmitir saberes científicos aos alunos e precisa identificar a melhor maneira de fazer isto, pois as tecnologias fazem parte da vida dos estudantes contemporâneos e devem ser vistos como uma ferramenta de ensino. No entanto, não basta à escola adquirir recursos tecnológicos e materiais modernos, é preciso capacitar os professores para que eles consigam construir novas concepções pedagógicas elaboradas a partir do uso de recursos pedagógicos que promovam práticas em diversas áreas do sistema educacional.

1 INTRODUÇÃO

O cotidiano escolar está vivenciando muitos conflitos entre professores e alunos, casos de impaciência, desmotivação, desrespeito, agressões verbais, alunos e professores faltosos e descompromissados, entre outros fatores, que segundo Cruz (2011) dificulta o processo de ensino e aprendizagem. Por isso, muitas pesquisas estão sendo desenvolvidas na busca por novas metodologias que atendam às necessidades da sociedade do século XXI. A escola precisa se inovar, conscientizar os profissionais, buscar a qualidade de ensino e acreditar na transformação dos indivíduos.

Os avanços tecnológicos têm influenciado diversas áreas do conhecimento humano, inclusive no contexto educacional. Segundo Diniz (2001), a tecnologia de informação amplia a capacidade humana de aprender e por isso, o ensino contemporâneo coloca o aluno como o centro do processo de ensino e aprendizagem.

Segundo Cruz (2011), os professores são os principais responsáveis pelo processo de ensino e aprendizagem e devem sempre avaliar seu trabalho e inovar sua metodologia pedagógica. O professor precisa estar ao lado de seu aluno mediando o aprendizado e para isso, deve adotar o uso das tecnologias como um dos recursos pedagógicos.

Os professores estão com muita dificuldade em se adaptar as mudanças tecnológicas, científicas e sociais, pois estas exigem novas competências e capacidades. Segundo Silva (2011) o professor encontra dificuldade em utilizar os recursos tecnológicos em sala de aula porque muitas vezes os alunos se distraem e isso prejudica o aprendizado. No entanto, a escola tem a função de transmitir saberes científicos aos alunos, mas para que este ensino seja de qualidade, ela precisa inovar seus métodos. Dessa forma, a realização deste projeto objetivou mostrar como o uso da tecnologia como recurso pedagógico pode promover aulas mais produtivas e críticas durante o contínuo processo de ensino e aprendizagem.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Ensinar

Segundo Cruz (2011), ensinar significa instruir, educar, punir, ministrar o conhecimento, pode indicar fazer, aprender, intervir no mundo físico e social dos alunos, ou seja, quando o ser humano é ensinado, ele está se preparando para viver em sociedade.

Os pais devem ser os primeiros a ensinar e impor limites nas crianças, para que elas aprendam a respeitar, a não agredir, ou seja, seja incentivado para ser alguém melhor. Chalita (2001) afirma que a sala de aula deve ser um local onde o professor crie, pesquise e invente na busca por sucesso em suas aulas. Para a construção da identidade do professor, é necessário um aprofundamento teórico que supere as dificuldades, valorize os conteúdos, utilize bons materiais e construa bases sólidas com a disciplina.

Educar é complexo. Segundo Cury (2007), para superar os obstáculos é preciso à aceitação das limitações e dificuldades por meio do vínculo afetivo. Dessa forma, o professor é importante para o processo de ensino e aprendizagem e precisa compreender seu aluno, desenvolver sua consciência crítica e então superar as dificuldades entre professor e aluno. A aprendizagem é constante e contínua e por isso este processo deve ser construtivo para que traga benefícios à vida acadêmica dos estudantes.

2.2 A tecnologia aliada a educação nas escolas

Atualmente, as mudanças estão buscando o novo. Souza e Souza (2010) afirmam que a informática está se tornando cada vez mais importante em todas as áreas do conhecimento, principalmente na área de educação. A escola precisa transmitir o conhecimento por meio da problematização, discussões em grupo, promovendo a reflexão crítica nos mesmos.

O avanço tecnológico teve início com a internet e a educação também se beneficiou deste recurso, melhorando suas ferramentas de ensino, permitindo aprofundar em conhecimentos científicos. Para Souza e Souza (2010), os recursos tecnológicos motivam os alunos pelo rápido acesso às informações,

no entanto as informações retiradas da internet devem ser analisadas e questionadas para que se possa formar uma base sólida de conhecimentos.

Souza e Souza (2010) acrescentam que a comunicação virtual permitiu a aproximação de culturas, informações, noções de mundo, pois ultrapassa as fronteiras com apenas um rápido acesso. As novas tecnologias diminuem os obstáculos que impedem o progresso social, econômico, político e financeiro do indivíduo, criando atalhos através da utilização de diversos meios e estruturas que beneficiem a população.

Apesar da tecnologia possibilitar um grande avanço na sociedade contemporânea, para utilizar as mídias e conseguir interagir o indivíduo precisa de um letramento digital. Os professores precisam ser capacitados para lidar com estes recursos digitais para então utilizar a tecnologia como recurso pedagógico (SEEGGER et. al., 2012).

Silva (2012) afirma que através dos meios tecnológicos, as crianças conseguem desenvolver autonomia para o estudo e para a pesquisa. Para isso, as metodologias podem ser voltadas para o tratamento e edição de imagens, apresentações de multimídia, criação de Websites, edição de vídeos, manipulação de arquivos, pesquisas na internet, entre outros meios.

2.3 Utilização da informática na educação

Segundo Silva (2012), a teoria de Vygotsky desenvolveu teorias voltadas para a aquisição do conhecimento e defende que as mudanças históricas e o mundo material do meio que o indivíduo está inserido interferem em sua natureza, ou seja, o conhecimento, pensamento, linguagem, são resultados das relações sociais. O desenvolvimento é fruto da formação do indivíduo que através da socialização desenvolve seus processos mentais. Para ele, o aluno é aquele que aprende e absorve o conhecimento, a linguagem e os valores e, portanto, a educação ocorre de fora para dentro.

Ainda Silva (2012) acrescenta que o computador revolucionou o ensino por causa das variedades de técnicas e também o custo bastante baixo para implantar e manter laboratórios de informática. Essas inovações trazem insegurança aos professores porque as máquinas conseguem desenvolver ações que antes era exclusiva do ser humano.

“A utilização da informática na área da educação é mais complexa do que a utilização de outro recurso didático conhecido até o momento” (VALENTE, 1993, p. 26), pois este recurso possui muitas funções e pode ser usado em muitas áreas do mercado de trabalho.

2.4 O computador como máquina de ensinar

Segundo Valente (1997) o computador deve ser usado na educação como máquina e não como ferramenta de ensinar, ou seja, é preciso informatizar os métodos de ensino tradicionais. Dessa forma, as informações são passadas, por exemplo, por meio de um tutorial, exercício, prática ou jogo.

Os programas tutoriais, por exemplo, possuem uma instrução programada e permitem que o computador apresente materiais com características que não são permitidas no papel como animação, som e manutenção do controle do desempenho do aprendiz, facilitando o processo de administração das lições e possíveis programas de remediação. Além disso, eles são muito usados na escola porque não provoca muita mudança no processo de ensino e o professor não precisa de muito treino para uso. Porém, o desenvolvimento de um tutorial é caro e difícil porque os desenvolvedores de software preferem investir em entretenimento, ou seja, gráficos e sons, do que investir em programas

pedagógicos. Dessa forma, a tendência é utilizar técnicas de Inteligência Artificial para analisar padrões de erro, avaliar o estilo e a capacidade de aprendizagem do aluno.

Silva (2010) aponta que entre as desvantagens dos sistemas tutoriais inteligentes está que a intervenção do sistema no processo de aprendizagem é muito superficial, pois ele não substitui um bom professor e o tamanho dos programas e recursos computacionais são maiores que a capacidade de computadores pessoais. Esta falta de recursos e também de capacitação faz com que a maioria dos tutoriais que se encontram no mercado seja de má qualidade.

Segundo Cocco e Pertile (2011) os jogos estimulam o desenvolvimento físico e emocional das crianças e o computador no meio escolar pode ser uma ferramenta educacional que auxilia no processo de ensino e aprendizagem. Gros (2003) afirma que para os jogos terem fins lucrativos é preciso que os objetivos estejam bem definidos para que desenvolvam habilidades importantes para ampliar a capacidade cognitiva e intelectual dos alunos.

Valente (2001) define os softwares aliados às ações pedagógicas em:

- Tutoriais: O aluno define um conteúdo para visualizar e depois pode ser questionado sobre o que aprendeu, acompanhando a correção automática das respostas. Esse sistema é limitado porque verifica apenas o resultado final e não o processo utilizado para alcançá-lo;
- Exercício e Prática: São as atividades voltadas para revisão e memorização de conteúdos vistos em sala de aula, ou seja, é utilizado o ensino tradicional;
- Simuladores: São atividades dinâmicas e simplificadas do mundo real na qual o aluno consegue testar alternativas, elaborar hipóteses para resolver problemas, analisar resultados obtidos e redefinir conceitos.
- Jogos Educacionais: Apresentam elementos lúdicos e de entretenimento para construir e resolver situações do dia a dia;
- Software de Autoria: Os alunos podem construir e criar por meio de diversas ferramentas.

Segundo Ribas et. al. (2017, p. 14) o Qr Code foi desenvolvido em 1994, pela Denso Wave, no Japão, com o objetivo de “criar um código que fosse rapidamente interpretado por um equipamento de leitura, para que assim pudesse catalogar os componentes automotivos produzidos por ela”.

O QR Code permite armazenar diferentes tipos de dados, incluindo caracteres alfabéticos, numéricos, símbolos, binários, Kanji e Kana (alfabeto japonês). Enquanto o tradicional código de barras pode ter no máximo 20 dígitos, um QR Code pode armazenar até 7.089 caracteres. Estes caracteres podem ser combinados num símbolo de grande porte ou então divididos em até 16 símbolos, outra grande vantagem dos QR Codes é a possibilidade de ser digitalizados a partir de diferentes ângulos de 360 graus (RIBAS, et. al., 2017, p. 14).

Este aplicativo permite o acesso rápido às informações e variados tipos de serviços como: visita guiada por áudio em museus, jogos de tabuleiro, vídeos educativos, pesquisas científicas, etc. Com isso, ele pode ser muito útil aos educadores, pois permite a transmissão de informações de maneira interativa.

3 METODOLOGIA

3.1 Definição do tipo de pesquisa

Várias são as modalidades de pesquisa que se pode aplicar para mostrar de forma clara o caminho metodológico utilizado para a realização da pesquisa. Segundo Vergara (2006) existem diversos tipos de meios de investigação, sendo os principais de campo, documental, bibliográfica, e estudo de caso. Cada tipo de investigação tem sua característica própria, para fundamentação deste trabalho utiliza-

mos o estudo bibliográfico que se caracteriza por utilizar pesquisa já descritas na literatura (SEVERINO, 2007).

3.2 Método de coleta de dados

Para a obtenção dos resultados, foi utilizado o método de pesquisa de campo. A pesquisa de campo se trata da observação de fatos e fenômenos da forma como ocorrem no real, coleta de dados referentes aos mesmos e, por fim, à análise e interpretação dos dados, com bases teórica e consistente, objetivando compreender e explicar o problema pesquisado (FUZZI, 2010).

As atividades do referido projeto foram realizadas com cinquenta alunos dentre eles duas turmas do 1º ano do ensino médio com faixa etária entre 16 e 20 anos e com uma turma de EJA (Educação de jovens e adultos) com idades entre 35 e 70 anos, do Colégio Estadual E.F.E.M. As etapas da foram realizadas da seguinte forma:

No primeiro momento foi apresentado o tema do projeto: Internet e Tecnologia Como Ferramenta de Ensino, mostrando em formato de slides:

- ✓ O QUE SÃO QR CODES?
- ✓ FINALIDADE?
- ✓ COMO CRIAR?
- ✓ COMO LER?

Logo após foi pedido a todos os alunos que baixassem o aplicativo de leitor em seus celulares para demonstrar como se utiliza o aplicativo para obter o principal objetivo que é mostrar a mensagem escondida no QR CODE.

No segundo momento aconteceu à aula com o conteúdo explorado durante a dinâmica, no qual os temas abordados foram: “O que é Meio Ambiente, Meio ambiente e ecologia, Composições do Meio Ambiente, Preservação Ambiental/Sustentabilidade, A importância da Reciclagem para o Meio Ambiente, Política Nacional do Meio Ambiente” A exposição do conteúdo foi feita para que os alunos pudessem fixar o conteúdo para posterior aplicação de uma dinâmica que será a base de questões.

No terceiro momento as respostas das questões foram expostas nas paredes da sala de aula em forma de QR CODE, onde cada grupo procurou a resposta da questão lançada utilizando o aplicativo baixado para fazer a leitura. As questões foram expostas e lidas uma a uma durante a realização da dinâmica. O grupo ganhador como forma de recompensa e incentivo ganharam uma caixa de biz.

Após finalizar a aula os alunos e a professora foram agradecidos pela participação e todos ganharam um bombom junto com uma mensagem de motivação em forma de QR CODE.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da pesquisa realizada no Colégio Estadual de Paraíso do Norte - E.F.E.M, com os alunos do ensino médio do EJA (Educação de Jovens e Adultos), foi possível averiguar que a grande maioria dos alunos presentes possuíam aparelhos celulares, porém na turma de EJA apenas uma aluna possuía.

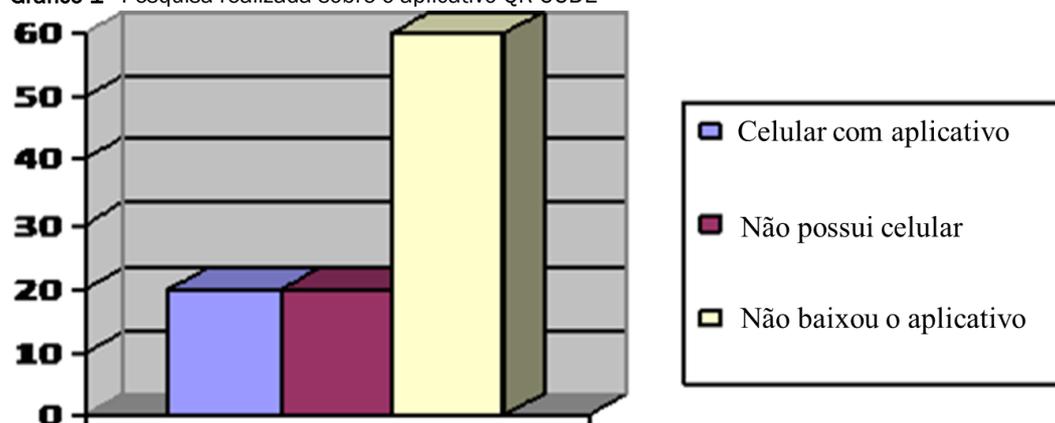
Com o desenvolver do projeto foi possível notar o quanto a tecnologia pode inovar dentro do ambiente escolar, facilitando a exposição de conteúdos referentes às aulas tornando-as muito mais dinâmicas.

Assim sendo foi realizado um questionário oral com a turma, com os seguintes questionamentos (Gráfico 1):

- Quantos possuem aparelhos celulares com aplicativo instalado, a resposta obtida foi 20% (10 alunos);
- Quantos não possuíam aparelho celular, a resposta obtida foi 20% (10 alunos);
- Quantos alunos não instalaram o aplicativo, a resposta obtida foi 60% (30 alunos).

Corroborando com Sampaio (2018), fica claro que somente o quadro, o caderno e a caneta não são mais o suficiente para manter os alunos interessados em aprender. Nesse cenário o uso pedagógico da tecnologia pode contribuir com a motivação dos estudantes.

Gráfico 1 - Pesquisa realizada sobre o aplicativo QR CODE



Fonte: Os Autores (2018)

5 CONCLUSÃO

Ficou evidente, ao longo da construção deste trabalho, que, o professor pode promover através dos meios de comunicação audiovisuais, mecanismos que facilitem a construção do conhecimento mesmo sabendo que os recursos tecnológicos sempre estão inseridos abrindo novos espaços, incorporando uma linguagem de maneira ampla, introduzindo as novas tecnologias desenvolvendo capacidades cognitivas, afetiva e social a partir dos recursos tecnológicos.

Pode-se, porém, considerar que esse estudo, não só levantou as causas, mas encontrou possíveis alternativas para atrair os alunos como verdadeiros parceiros no processo de ensino-aprendizagem através das ferramentas ofertadas pela tecnologia, visto que a união de professores, alunos e profissionais da educação e as tecnologias, é de suma importância para a formação do aluno. O bom desenvolvimento do trabalho dos professores e demais segmentos da escola é essencial, ressaltando sempre a ligação entre o conhecimento científico e a prática social.

Portanto, é necessário, que o professor ao entrar em sala de aula, se preocupe em transmitir o melhor conhecimento para seus alunos, mediar situações, pois faz parte da sua profissão. A disciplina não deveria ser vista como algo imposto pelo professor ou como obrigação do aluno, mas como necessidade das relações sociais existentes e de aprendizagem.

Neste sentido, o professor precisa refletir o processo de ação-reflexão-ação, e tomar consciência, de que não pode parar no tempo, que o conhecimento que possui não deve ser descartado, mas sim associado ao novo paradigma, promover mudança quanto educador, que seu refletir sobre seu agir seja constante, podendo modificar sua ação em prol de uma educação.

Por isso, o recurso tecnológico é uma inclusão que proporciona ao aluno uma integração a comunicação, em que podemos desenvolver potenciais de acordo com suas limitações, de forma que o computador e o celular possam ser um suporte pedagógico e que torne o ensino significativo ao aprendizado.

Assim nos espaços escolares objetiva-se desenvolver experiências como métodos interdisciplinares, em que os meios tecnológicos proporcionem ao professor rever sua prática, modificando a forma de ensinar, com a inserção das tecnologias nos planejamentos escolares.

REFERÊNCIAS

AMANDA, S. **Tecnologia da educação**. Disponível em: <https://www.somospar.com.br/uso-do-celular-em-sala-de-aula/>. Acesso em: 20 ago. 2018.

CHALITA, Gabriel. **Educação: a solução está no afeto**. São Paulo: Editora Gente, 2001.

COCCO, Vanderléa Maria; PERTILE, Solange. **O uso dos softwares educacionais como auxílio no processo de ensino-aprendizagem da ortografia no 5º ano do ensino fundamental**. Disponível em: https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/1437/Cocco_Vanderlea_Maria.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 20 ago. 2018.

CRUZ, Solange Passamani da. (2011). **As competências e o sucesso do professor no processo ensino-aprendizagem**. Disponível em: http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2010/2010_uem_ped_pdp_solange_passamani_da_cruz.pdf. Acesso em: 22 jun. 2018.

CURY, Augusto. **Treinando a emoção para ser feliz: nunca a auto-estima foi tão cultivada no solo da vida!** São Paulo: Ed. Planeta do Brasil, 2007.

DINIZ, Sirley Nogueira de Faria. (2001). **O uso das novas tecnologias em sala de aula**. Disponível em: http://www.pucrs.br/ciencias/viali/doutorado/ptic/aulas/aula_2/187071.pdf. Acesso em: 22 jun. 2018.

FUZZI, L. P. **O que é pesquisa documental**. Disponível em: <http://profludfuzzimetodologia.blogspot.com.br/2010/03/o-que-e-pesquisa-de-campo.html>. Acesso em: 08 jul. 2018.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GROS, Begoña. **The impacto f digital games in education**. First Monday, v. 8, n. 7, jul. 2003. Disponível em: <http://www.firstmonday.org/ojs/index.php/fm/issue/view/159>. Acesso em: 20 ago. 2018.

RIBAS, Ana Carolina; OLIVEIRA, Bianca Soares; GUBAUA, Camila Aparecida; REIS, Gisele da Rocha; CONTRERAS, Humberto Silvano Herrera. **O uso do aplicativo QR Code como recurso pedagógico no processo de ensino e aprendizagem**. 2017. Disponível em: <http://www.opet.com.br/faculdade/revista-pedagogia/pdf/n14/n14-artigo-2-O-USO-DO-APLICATIVO-QR-CODE.pdf>. Acesso em: 23 ago. 2018.

SEEGGER, Vania; CANES, Suzy Elisabeth; GARCIA, Carlos Alberto Xavier. **Estratégias tecnológicas na prática pedagógica**. 2012. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/remoa/article/viewFile/6196/3695>. Acesso em: 20 ago. 2018. <https://doi.org/10.5902/223613086196>

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

SILVA, Claudia Morgado da Paz e. (2010). **A contribuição da informática educativa numa visão exclusiva**. Disponível em: http://www.avm.edu.br/docpdf/monografias_publicadas/c205221.pdf. Acesso em: 01 jul. 2018.

SILVA, Dilma Oliveira da. (2015). **O uso do celular no processo educativo: possibilidades na aprendizagem**. Disponível em: http://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/20638_8173.pdf. Acesso em: 24 jun. 2018.

- SILVA, Ivanete da Luz. (2012). **Processo ensino e aprendizagem frente ao uso do computador na Escola Estadual Maria Cristina Botelho Rodrigues / Porto Grande – AP**. Disponível em: <http://www2.unifap.br/midias/files/2016/04/PROCESSO-ENSINO-E-APRENDIZAGEM-FRENTE-AO-USO-DO-COMPUTADOR-IVANETE-DA-LUZ-SILVA.pdf>. Acesso em: 24 jun. 2018.
- SOUZA, Isabel Maria Amorim de; SOUZA, Luciana Virgília Amorim de. **O uso da tecnologia como facilitadora da aprendizagem do aluno na escola**. 2010. Disponível em: <http://atividadeparaeducacaoespecial.com/wp-content/uploads/2014/08/USO-DA-TECNOLGIA.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2018.
- VALENTE, J. A. **Aprendendo para a vida: os computadores na sala de aula**. São Paulo: Cortes, 2001.
- VALENTE, J.A. Diferentes usos do computador na educação. *In*: VALENTE, J.A. (Org.). **Computadores e conhecimento: repensando a educação**. Campinas, SP: Gráfica da UNICAMP, 1993.
- VALENTE, J.A. **Informática na educação: instrucionismo x construcionismo**. Manuscrito não publicado, NIED: UNICAMP, 1997.
- VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. São Paulo: Atlas, 2006.

APÊNDICE A – QR code: o uso da tecnologia em sala de aula para fins pedagógicos



Projeto: Internet e Tecnologia Como Ferramenta de Ensino

APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO UTILIZADA PARA A REALIZAÇÃO DO PROJETO

COLÉGIO ESTADUAL DE PARAISO DO NORTE - E.F.E.M.

ACADÊMICOS: EDSON DE O. DOS SANTOS, GABRIELA M. G ARCIA LUZ E NAIARA DOMINGOS DA SILVA

PROJETO: INTERNET E TECNOLOGIA COMO FERRAMENTA DE ENSINO: O USO DA TECNOLOGIA EM SALA DE AULA PARA FINS PEDAGÓGICOS

Qual o conceito de meio ambiente?

A definição conceitual de meio ambiente pode ser feita da seguinte maneira: um sistema natural que passa por intensa transformação promovida pela espécie humana e outras espécies que habitam a Terra. Está dentro do conjunto do conceito de meio ambiente animais, vegetação, solo, fenômenos da natureza entre outros.

Quais os fenômenos da natureza?

Os fenômenos a que nos referimos são aqueles que não têm um limite e nem são influenciados pela intervenção do homem como a água, clima, radiação do sol e ar. Um fenômeno natural é um acontecimento não artificial. Exemplos: Chuva, desastres naturais.

Quais as quatro composições do meio ambiente?

De uma forma geral são reconhecidas quatro esferas de meio ambiente que são a litosfera, hidrosfera e atmosfera que quando unidas formam a biosfera. A litosfera é a esfera das rochas, a hidrosfera a da água e a atmosfera a do ar. Existem algumas correntes científicas que ainda incluem a criosfera – a esfera do gelo – como uma parte diferenciada da hidrosfera além da pedosfera que é a esfera que se refere ao solo.

Quais as quatro ciências da terra?

A responsabilidade de estudar o meio ambiente é das chamadas ciências da terra que são quatro: Geografia, Geofísica, Geologia e Geodésia. Nessas disciplinas são usados conhecimentos de outras disciplinas como biologia, química, física e matemática. A partir de cada conhecimento desses é possível empreender conhecimentos quantitativos e qualitativos.

Qual a porcentagem de água no planeta terra e o que isso representa em área?

O planeta Terra poderia perfeitamente se chamar Água uma vez que 71% dele é composto de água do oceano, isso é representado aproximadamente por 361 milhões de quilômetros quadrados.

Como é conhecida a camada de gás que envolve a Terra?

A atmosfera terrestre é uma camada de gases que envolve a Terra e é retida pela força da gravidade. A atmosfera terrestre protege a vida na Terra absorvendo a radiação ultravioleta solar, aquecendo a superfície por meio da retenção de calor (efeito estufa), e reduzindo os extremos de temperatura entre o dia e a noite. Visto do espaço, o planeta Terra aparece como uma esfera de coloração azul brilhante. Esse efeito cromático é produzido pela dispersão da luz solar sobre a atmosfera, e que existe também em outros planetas do sistema solar dotados de atmosfera.

A Terra é circundada por uma camada gasosa espessa denominada atmosfera. Ela é formada por vários estratos que contribuem para a conservação da temperatura do planeta e a filtração dos raios solares. Uma série de fe-

nômenos importantes se processa na atmosfera, como os deslocamentos de massas de ar e os ventos, as precipitações meteorológicas e as mudanças do clima. A atmosfera é composta por diferentes camadas, formadas basicamente pelos mesmos gases.

Quais os principais gases encontrados na atmosfera da superfície terrestre?

Os principais gases que são encontrados na superfície são o nitrogênio (78%) e oxigênio (21%). O restante é composto de gases inertes e os chamados “trace gases” como o metano, ozônio, dióxido de carbono entre outros.

Qual o papel da camada de ozônio?

A camada de ozônio tem um papel-chave para o planeta que é a redução de quantidade de radiação ultravioleta (UV) que chega a superfície. Essa camada é uma espécie de proteção para os seres vivos de Terra uma vez que a radiação UV pode alterar o DNA das células. A atmosfera ainda atua retendo calor no período da noite para que possa diminuir os extremos durante o dia.

Quais são as cinco camadas que compõem a atmosfera terrestre?

A atmosfera é composta por diferentes camadas, formadas basicamente pelos mesmos gases. As camadas da atmosfera são: Troposfera, Estratosfera, Mesosfera, Termosfera e Exosfera. O trabalho dessas camadas de uma maneira geral aumentar ou diminuir a temperatura.

Do que se trata o aquecimento global?

Aquecimento global é o processo de aumento da temperatura média dos oceanos e da atmosfera da Terra causado por massivas emissões de gases que intensificam o efeito estufa, originados de uma série de atividades humanas, especialmente a queima de combustíveis fósseis e mudanças no uso da terra, como o desmatamento, bem como de várias outras fontes secundárias. Essas causas são um produto direto da explosão populacional, do crescimento econômico, do uso de tecnologias e fontes de energia poluidoras e de um estilo de vida insustentável, em que a natureza é vista como matéria-prima para exploração. Os principais gases do efeito estufa emitidos pelo homem são o dióxido de carbono (ou gás carbônico, CO₂) e o metano (CH₄). Esses e outros gases atuam obstruindo a dissipação do calor terrestre para o espaço. O aumento de temperatura vem ocorrendo desde meados do século XIX e deverá continuar enquanto as emissões continuarem elevadas.

O aumento nas temperaturas globais e a nova composição da atmosfera desencadeiam alterações importantes em virtualmente todos os sistemas e ciclos naturais da Terra. Afetam os mares, provocando a elevação do seu nível e mudanças nas correntes marinhas e na composição química da água, verificando-se acidificação, dessalinização e desoxigenação. Interferem no ritmo das estações e nos ciclos da água, do carbono, do nitrogênio e outros compostos. Causam o degelo das calotas polares, do solo congelado das regiões frias e dos glaciares de montanha, modificando ecossistemas e reduzindo a disponibilidade de água potável. Afetam irregularmente o regime de chuvas e os padrões dos ventos, produzindo uma tendência à desertificação das regiões florestadas tropicais, enchentes e secas mais graves e frequentes, e tendem a aumentar a frequência e a intensidade de tempestades e outros eventos climáticos extremos como as ondas de calor e de frio. As mudanças induzidas pelo aquecimento global nos sistemas biológicos, químicos e físicos do planeta são vastas, algumas são de longa duração e outras são irreversíveis, e já estão provocando uma grande redistribuição geográfica da biodiversidade, induzindo o declínio populacional de grande número de espécies, modificando e desestruturando ecossistemas em larga escala, e gerando por consequência problemas sérios para a produção de alimentos, o suprimento de água e a produção de bens diversos para a humanidade, benefícios que dependem da estabilidade do clima e da

integridade da biodiversidade. Esses efeitos são intimamente inter-relacionados, influem uns sobre os outros amplificando seus impactos negativos e produzindo novos fatores para a intensificação do aquecimento global. O aquecimento e as suas consequências serão diferentes de região para região, e o Ártico é a região que está aquecendo mais rápido. A natureza e o alcance dessas variações regionais ainda são difíceis de prever de maneira exata, mas sabe-se que nenhuma região do mundo será poupada de mudanças. Muitas serão penalizadas pesadamente, especialmente as mais pobres e com menos recursos para adaptação. Mesmo que as emissões de gases estufa cessem imediatamente, a temperatura continuará a subir por mais algumas décadas, pois o efeito dos gases demora até se manifestar totalmente em escala global e eles permanecem ativos por muito tempo. É evidente que uma redução drástica das emissões não acontecerá de imediato, por isso haverá necessidade de adaptação às consequências inevitáveis do aquecimento. Uma vez que as consequências serão tão mais graves quanto maiores as emissões de gases estufa, é importante que se inicie a diminuição destas emissões o mais rápido possível, a fim de minimizar os impactos sobre esta e as futuras gerações

Por quais fatores o clima é formado?

Podemos dizer que o clima é formado de inúmeros fatores dentre os quais estão a umidade, temperatura, pressão atmosférica, chuva, vento entre outros.

Como o ecossistema pode ser definido?

O ecossistema pode ser definido como sendo a unidade que é composta por plantas, animais e micro-organismos que habitam uma mesma área e que formam um conjunto.

O que é meio ambiente?

O meio ambiente é tudo o que compõe o nosso planeta e afeta a nossa vida, o ar que respiramos, a água que cobre a maior parte da superfície da terra, as plantas e animais que nos rodeiam, etc.

Como proteger o meio ambiente?

Se você quer proteger o meio ambiente, pode sim se preocupar com questões como sustentabilidade, por exemplo, mas não deixe que a sua preocupação fique apenas na teoria. Pesquise por soluções e aplique-as no dia a dia da sua casa. Alguns bons exemplos são: Economizar papel, separar o seu lixo para reciclagem, etc.

Como economizar água?

Para economizar água existem várias soluções, e o reaproveitamento é uma das mais fáceis de serem feitas. Por exemplo: Usar a água que lavou a roupa para lavar o chão, deixar baldes para recolher água da chuva e depois usá-la para regar as plantas e assim por diante. Basta ter um pouco de criatividade e se cada um fizer a sua parte poderemos colaborar com a preservação do meio ambiente.

O que é preservação ambiental?

É a proteção sem a intervenção humana. Significa a natureza intocável, sem a presença do homem e sem considerar o valor utilitário e econômico que possa ter.

O que é conservação ambiental?

É a proteção com uso racional da natureza, através do manejo sustentável. Permite a presença do homem na natureza, porém, de maneira harmônica.

O que é sustentabilidade ambiental?

A sustentabilidade ambiental e ecológica é a manutenção do meio ambiente do planeta Terra, é manter a qualidade de vida, manter o meio ambiente em harmonia com as pessoas. É cuidar para não poluir a água, separar o lixo, evitar desastres ecológicos, como queimadas, desmatamentos. O próprio conceito de sustentabilidade é para longo prazo, significa cuidar de todo o sistema, para que as gerações futuras possam aproveitar.

O que é reciclagem?

A reciclagem é um processo de elevada relevância para a preservação do meio ambiente. Através da reciclagem, é possível diminuir a poluição do ar, água e solo.

Qual o grande desafio da reciclagem?

O grande desafio na área da reciclagem é conseguir educar os cidadãos para que compreendam que cada esforço por mais pequeno que seja, tem um impacto positivo no meio ambiente envolvente.

Como podem ser reconhecidos os oceanos quando reunidos?

Oceano Global.

Ha cerca de quanto tempo o planeta Terra surgiu?

Os cientistas acreditam que a vida no planeta teve a sua origem a cerca de 3.7 bilhões de anos.

Qual o tempo aproximado de decomposição dos seguintes itens abaixo?

Matéria orgânica: 3 a 6 meses

Chiclete: 5 anos

Jornal: 2 a 6 semanas

Papel: 1 a 3 meses

Pneu: tempo indeterminado

Madeira sem tratamento: 6 meses

Madeira pintada: 13 anos

Embalagens longa vida: até 100 anos

Lata de alumínio: 100 a 500 anos

Latas de conserva: 100 anos

Plástico: 200 a 400 anos

Vidro: tempo indeterminado, alguns comentam em cerca de 1 milhão de anos