



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO: PRÁTICAS
PEDAGÓGICAS INTERDISCIPLINARES

VERLUCIA AMANDA MACHADO DE FREITAS

INSERINDO UM AMBIENTE VIRTUAL NAS AULAS DE QUÍMICA

JOÃO PESSOA – PB
2014

VERLUCIA AMANDA MACHADO DE FREITAS

INSERINDO UM AMBIENTE VIRTUAL NAS AULAS DE QUÍMICA

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Fundamentos da Educação: Práticas Pedagógicas Interdisciplinares da Universidade Estadual da Paraíba, em convênio com Escola de Serviço Público do Estado da Paraíba, em cumprimento à exigência para obtenção do grau de especialista.

Orientadora: Prof^a Jacqueline Echeverría Barrancos

João Pessoa – PB
2014

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano da dissertação.

F866i Freitas, Verlucia Amanda Machado de.
Inserindo um ambiente virtual nas aulas de Química
[manuscrito] / Verlucia Amanda Machado de Freitas. - 2013.
43 p. : il. color.

Digitado.

Monografia (Especialização em Fundamentos da Educação:
Práticas Pedagógicas Interdisciplinares) - Universidade Estadual
da Paraíba, Pró-Reitoria de Ensino Médio, Técnico e Educação à
Distância, 2013.

"Orientação: Profa. Dra. Jacqueline Echeverría Barrancos,
Departamento de Administração".

1. Ambiente virtual. 2. Ensino de Química. 3. Internet. 4.
Educação a distância. I. Título.

21. ed. CDD 374.4

VERLUCIA AMANDA MACHADO DE FREITAS

INSERINDO UM AMBIENTE VIRTUAL NAS AULAS DE QUÍMICA

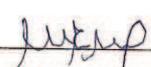
Monografia apresentada ao Curso de Especialização Fundamentos da Educação: Práticas Pedagógicas Interdisciplinares da Universidade Estadual da Paraíba, em convênio com a Escola de Serviço Público do Estado da Paraíba, em cumprimento à exigência para obtenção do grau de especialista.

BANCA EXAMINADORA

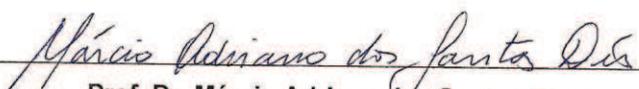
Aprovado em: 22 de Novembro de 2014



Profa. Dra. Jacqueline Exibiria Barrancos
Orientador (a) – UEPB



Profa. Ma Manuela Eugênio Maia
Examinador (a) – UEPB



Prof. Dr. Márcio Adriano dos Santos Dias
Examinador (a) – UEPB

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos os professores do Curso de Especialização, pelo acréscimo de conhecimento e leitura na minha formação.

Ao meu marido Thiago, meu filho Iago e a minha sogra Neide, pois todos contribuíram para a minha permanência e conclusão do curso.

A minha amiga, Sayonara, e aos meus colegas de sala, em especial, Vanúbia, todos me ajudaram nos trabalhos, pesquisas, apresentações e execuções dos mesmos.

A Deus, pois apenas Ele nos dá a dádiva da vida e a felicidade das conquistas realizadas.

“Tu me cercas por trás e por diante e sobre mim pões a
mão.” (Salmos 139,5).

RESUMO

Com o surgimento da *Internet* e o uso massificado do computador no mundo globalizado, surgiram diversas ferramentas tecnológicas para serem adotadas no ensino médio, técnico e superior a distância. Ou seja, criou-se um ambiente virtual (AVA) na qual por intermédio de celulares, *tablets*, *smartphones* entre outros, tanto alunos quanto professores podem participar desse ambiente de interconectividade. Assim, este artigo tem como principal objetivo avaliar as ferramentas virtuais do ensino a distância para inserir nesse ambiente os conteúdos da disciplina de química. Nesse sentido, surgiu o problema da pesquisa: como se apropriar desses instrumentos tecnológicos aliados ao ambiente educacional? Tentando responder esse problema, buscou-se adequar a metodologia que partiu de um estudo exploratório e de campo. As conclusões do trabalho mostram que o uso destas tecnologias nas aulas de química, poderá também se estender para outras disciplinas, mostrando os caminhos do bom uso da internet, contribuindo assim para o ensino aprendizagem e a relação de comunicação entre professor e aluno, pois para os jovens, o meio virtual é um ambiente mais favorável para o diálogo, logo, colaborando para a construção e ampliação do conhecimento.

PALAVRAS-CHAVE: Internet. Química. Ambiente Virtual.

ABSTRACT

With the emergence of the Internet and the massive use of the computer in the globalized world , various technological tools to be adopted in secondary, technical and higher distance education emerged . Ie , created a virtual environment (VLE) in which through mobile phones, tablets , smartphones among others, both students and teachers can participate in the environment interconnectivity . Thus , this article aims to evaluate the virtual tools of distance education to enter this environment the contents of the discipline of chemistry. In this sense , the research problem emerged : how to appropriate these technological instruments allied to the educational? Trying to answer this problem , we tried to adjust the methodology that left an exploratory study and field . The findings of the study show that the use of these technologies in chemistry classes , you can also extend to other disciplines , showing the paths of good use of the internet , contributing to the teaching and learning the relationship of communication between teacher and student as to the young , the virtual environment is more favorable environment for dialogue , so collaborating to build and expansion of knowledge .

KEYWORDS : Internet. Chemistry. Virtual Environment .

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FOTO 1 -	Pesquisa na sala de informática com orientação - 3º ano	35
FOTO 2 -	Pesquisa sala de informática com orientação - 2º ano	35

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 -	Porcentagem de escolas públicas com Internet.....	19
FIGURA 2 -	Dados do uso da tecnologia nas escolas públicas.....	23
FIGURA 3 -	Blog: Ambiente Virtual.....	33
FIGURA 4 -	Ambiente Virtual – Atividades	34
FIGURA 5 -	Grupo “Um pouco mais de Química”.....	36
FIGURA 6 -	Grupo com fotos do Cotidiano Escolar.....	36
FIGURA 7 -	Grupo com fins pedagógicos	37

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 -	Dificuldades na aprendizagem da disciplina química.....	29
GRÁFICO 2 -	Alunos com acesso à internet.....	30
GRÁFICO 3 -	Frequência que o aluno usa a internet.....	30
GRÁFICO 4 -	Tecnologia que o aluno usa para acessar a internet.....	31
GRÁFICO 5 -	O que o aluno acessa mais na internet.....	31
GRÁFICO 6 -	Usar ou não a internet para fins pedagógicos.....	32

LISTA DE SIGLAS

PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
ONU	Organização das Nações Unidas
PBLE	Programa Banda Larga nas Escolas
MEC	Ministério da Educação
AVA	Ambientes Virtuais de Aprendizagem
EAD	Educação à Distância

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	12
1.1	PROBLEMATIZAÇÃO.....	12
1.2	DEFINIÇÃO DOS OBJETIVOS.....	14
1.2.1	Objetivo geral.....	14
1.2.2	Objetivos específicos.....	14
1.3	JUTIFICATIVA.....	15
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	17
2.1	ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E OS NOVOS TEMPOS.....	17
2.2	TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO.....	18
2.3	NATIVOS DIGITAIS E O USO DA INTERNET NAS ESCOLAS.....	20
2.4	EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA.....	23
3	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	25
3.1	CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA.....	25
3.2	TIPO DE PESQUISA.....	26
3.3	MÉTODO DE PESQUISA.....	26
3.4	DEFINIÇÃO DO UNIVERSO E AMOSTRA.....	27
3.5	INSTRUMENTO E COLETA DE DADOS.....	28
4	ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	29
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	38
	REFERÊNCIAS.....	40
	APÊNDICE	

1 INTRODUÇÃO

1.1 PROBLEMATIZAÇÃO

A velocidade das grandes mudanças tecnológicas ocorridas nas últimas décadas, denominadas por Castells (1999) como sendo a revolução da tecnologia da informação, têm influenciado todos os setores da economia e impactado as atividades humanas, profissionais e em especial a educação.

Nessa perspectiva, sistemas de educação a distância (EaD) ganharam destaque com o uso das ferramentas e recursos disponibilizados pelas novas tecnologias digitais para mediatizar o processo de ensino e aprendizagem. Seja por meio de celular, tablets ou computadores, hoje os professores e alunos estão dia a dia com essas tecnologias em mãos e conectados, mas como tornar estes instrumentos tecnológicos aliados ao ambiente educacional?

Segundo Belloni, (2008) a educação a distância pode ser compreendida como um processo planejado de ensino aprendizagem, mediado por tecnologias da informação, na qual professores e alunos não estão fisicamente presentes em um mesmo espaço físico, porém podem interagir no mundo virtual.

Do ponto de vista da evolução histórica do ensino aprendizagem, o EaD, utilizou diferentes tecnologias, de acordo com os recursos disponíveis para cada época como a geração do rádio, televisão, teleconferência e o ambiente interativo.

Com o surgimento e desenvolvimento da *Internet* e o acesso ao uso do computador, surgiram diversas ferramentas para auxiliar na tomada de decisões e a oferta de cursos ancorado por essas tecnologias em ambientes virtuais de aprendizagem (AVA).

Nesse contexto, o enfoque nesta proposta, se refere a utilização dessas tecnologias como uma ferramenta didática que agregue um despertar, curiosidade, prazer, habilidade e conhecimento nas aulas de química.

Considerando a hipótese de que a utilização de ferramentas e recursos de tecnologias podem motivar o aprendizado das aulas de química, este trabalho procurou mostrar, como utilizar as tecnologias nas aulas de química como um diferencial, e que poderá se estender para outras disciplinas,

mostrando os caminhos do bom uso da internet, contribuindo assim para o ensino aprendizagem e a relação de comunicação entre professor e aluno, pois para os jovens, o meio virtual é um ambiente mais favorável para o diálogo, logo, colaborando para a construção e ampliação do conhecimento.

Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio, a Educação vive um novo momento com as tecnologias:

A crescente presença da ciência e da tecnologia nas atividades produtivas e nas relações sociais, por exemplo, que, como consequência, estabelece um ciclo permanente de mudanças, provocando rupturas rápidas, precisa ser considerada. (PCN, 2000, p. 12).

Observa-se transformações no ambiente escolar provocadas pelas tecnologias, o professor precisa se adequar a essas mudanças e utilizar das novas informações a favor da educação, é o que este trabalho irá expor e aplicar.

Portanto, para que essa parceria entre tecnologia e o ensino de química tenha um resultado positivo, é preciso direcionar o fazer educativo de forma que o conhecimento seja aplicado para atingir uma formação nessa área, consubstanciada em uma base de educação escolar de qualidade.

1.2. DEFINIÇÃO DOS OBJETIVOS

1.2.1. Objetivo Geral

Avaliar as tecnologias e instrumentos facilitadores do processo de ensino e aprendizagem na disciplina de química, aumentando o interesse pelas aulas e fazendo uso adequado destes meios

1.2.2 Objetivos Específicos

- Levantar informações dos alunos sobre o uso dos instrumentos tecnológicos e da internet;
- Identificar as dificuldades apresentadas pelos alunos na disciplina química;
- Descrever possíveis propostas para melhorar o ensino aprendizagem com o uso das tecnologias e internet;
- Avaliar as propostas e a coerência com a realidade da escola.

1.3 JUSTIFICATIVA

A ciência química é um forte conhecimento que se aplica em várias atividades humanas e profissionais, tornando-se uma das responsáveis direta pelo aumento de expectativa de vida do homem moderno.

A partir de uma pesquisa com os alunos do ensino médio da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Professor Pedro Aníbal Moura e baseado nos Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio, surgiu então a necessidade de aplicação deste projeto, levando em consideração que o principal acesso dos jovens desta escola através da Internet se resumia as redes sociais, e as tecnologias muito mais atrativa do que aulas meramente expositivas. Ainda considerando que, a disciplina química é vital para o entendimento de tudo que nos rodeia e a Internet pode ser um ambiente propicio para os alunos desenvolverem suas habilidades e competências.

As novas tecnologias fornecem instrumentos imprescindíveis para esse investimento nesse conhecimento, pois os recursos que elas disponibilizam são capazes de facilitar e agilizar a vida da sociedade contemporânea e de fornecer formação educacional, no campo da química, facilitando desse modo a renovação e inovação, socialização de experiências por meio dos recursos tecnológicos.

Dessa forma a abordagem acima exposta apresenta o desafio para o desenvolvimento de novas formas de interação junto com a ciência química, em um ambiente escolar favorável que possui acesso à Internet com Wi-Fi, sala de informática, Datashow, TV e notebook.

Hoje a química, embora com todo o seu glamour como ciência pura, apresenta algumas negligencias ao ser ensinada na escola, porquanto, não raras vezes, é trabalhada de forma superficial, desconsiderando-se toda a sua abrangência. É importante ressaltar que, é esta ciência que conquista um lugar central e essencial em todos os assuntos, sejam do conhecimento humano, tecnológico ou da saúde.

Por esse motivo, este trabalho torna-se relevante, pois os conteúdos trabalhados de forma associada com as tecnologias e a Internet facilitará a aprendizagem e ampliará os conhecimentos, considerando que na Internet há informações e notícias de forma mais rápida e condizente com a realidade

destes jovens, sendo a disciplina química uma ciência que envolve as tecnologias em vários ramos, como engenharia, medicina, problemas ambientais, fenômenos naturais, entre outros.

Portanto, uma das formas de se promover um ensino de alta qualidade é por intermédio do emprego de tecnologias digitais que se apresentam como ferramentas pedagógicas que propiciam interação e integração do aluno no mundo digital, otimizando os recursos disponíveis possibilitando uma multiplicidade de formas de acesso ao conhecimento, de forma dinâmica e interativa.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1. ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E OS NOVOS TEMPOS

É impossível pensar na administração contemporânea, e particularmente na administração pública, sem associá-lo ao convívio e ao uso de sistemas de informação computadorizadas e da tecnologia digital como força motriz em ter outras formas para renovar a atuação da gestão pública.

Segundo Silva, Ribeiro e Rodrigues (2004), o processo da disseminação é um quadro irreversível e progressista, na qual dia a dia, as tecnologias da informação e a utilização incondicional dos sistemas de informação automatizados em todos os níveis da administração pública, direta e indireta, tanto federal quanto estadual e, também municipal, em todo os escalões e níveis da estrutura organizacional das entidades públicas estão passando por processo de transformação.

Apesar do seu desenvolvimento recente e por serem disciplinas relativamente novas, a tecnologia da informação e os sistemas de informação foram marcados por transformações que vem e continuam acontecendo em uma velocidade incrível em comparação com outras transformações tecnológicas de épocas anteriores. (SILVA; RIBEIRO; RODRIGES, 2004) E esse fato se observa nas escolas com grande repercussão na aplicação de tecnologias e ferramentas para melhorar a qualidade e do ensino e a motivação dos estudantes (BELLONI, 2008).

Assim, é possível observar uma evolução das tecnologias no âmbito da Gestão Pública como por exemplo, o Projeto “Escola de Governo: Formação para a Gestão Pública”, na qual diversos temas foram introduzidos para melhorar esse panorama, entre eles citados os das tecnologias da informação. (SILVA; RIBEIRO; RODRIGES, 2004).

Nesse sentido a importância e aderência, nos últimos anos a esses programas em sintonia com as Políticas de Formação dos professores da Educação Básica das redes públicas, para o desenvolvimento de Programas de Cursos de Graduação – Presencial, e principalmente, a Distância firmando parcerias entre o Ministério da Educação, são metas do próprio MEC a serem atingidas. (SOUSA; MOITA, CARVALHO, 2011)

2.2 TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO

O aumento da demanda por informações nas organizações elevou a importância da área de TI não apenas para setores privados e sim também setor público em diversos ambientes econômicos, culturais e sociais, exigindo respostas mais rápidas e eficientes em termos de serviço, atendimento e desenvolvimento. O foco na área de TI como forma de obter vantagem também está fazendo com que a mesma seja inserida ativamente nas ações dos programas de escolas.

Conforme O'Brien (2003) a TI é o instrumento fundamental para obtenção de vantagem competitiva, pois ela facilita o processo de tomada de decisão e permite aos gestores modificarem as suas estratégias, conforme as necessidades do mercado. A escola, como instituição de aprendizagem, não deve se distanciar do momento moderno em que vive a sociedade. É importante que a escola aprenda a lidar com as novas tecnologias, para que não fique para trás, já que a tecnologia cresce a cada instante e com novas informações.

Segundo a Fundação Victor Civita, que levantou dados sobre "O uso de computadores e a Internet nas escolas públicas das capitais do Brasil", publicou algumas informações que são importantes ressaltar neste trabalho: sobre formação dos professores para o uso da tecnologia – 74% tem pouco ou nada de preparo, sobre formação em tecnologia no último ano – 56 % afirmam não terem tido, observa-se então o despreparo dos professores. Sobre o uso da tecnologia nas escolas:

Figura 1 – Dados do uso da tecnologia nas escolas públicas

Nível	Conceitos de uso da tecnologia	Escolas
1	Não tem computadores ou todos os computadores estão quebrados.	1,3%
2	Usam computadores apenas em atividades burocráticas.	8,4%
3	Equipe escolar usa computadores com fins pedagógicos em atividades pouco complexas, ou usando recursos simples.	19,9%
4	Equipe escolar usa computadores com fins pedagógicos em atividades mais complexas, ou utilizando recursos para a criação de blogs e páginas Web.	9,6%
5	Professores com seus alunos usam computadores com fins pedagógicos em atividades pouco complexas, ou usando recursos simples.	41,4%
6	Professores com seus alunos usam computadores para fins pedagógicos em atividades mais complexas, ou utilizando recursos para a criação de blogs e páginas Web.	19,4%

Fonte: <http://www.fvc.org.br/pdf/estudo-computador-internet.pdf>

Ainda é importante destacar dessa pesquisa algumas conclusões sobre as escolas públicas como: a maioria das escolas têm materiais para fazer algum tipo de uso pedagógico do computador; as escolas acreditam que o número de computadores são insuficiente para uso pedagógico, a formação oferecida não é percebida como suficiente e adequada, pois falta preparo para o uso da tecnologia focado na aprendizagem de conteúdos e no desenvolvimento de competências e habilidades dos alunos; o número de professores que usam a tecnologia com seus alunos é ainda pequeno e este uso, se dá eminentemente no laboratório de informática. “Não há tempo a perder. O futuro é hoje. Constrói-se com as decisões que tomamos baseados nos desafios que se apresentam no cotidiano” (KENSKI, 2008, p. 84).

Kenski (2008) nos alerta sobre as novas tecnologias nas nossas vidas enquanto professores, não há mais tempo a perder, precisamos nos mobilizar, pois a nossa realidade hoje é outra, não podemos inibir o uso destes meios, precisamos utiliza-lo a favor da educação e enfrentar estes novos desafios:

Em um mundo que muda rapidamente, o professor deve auxiliar seus alunos a analisar criticamente as situações complexas e inesperadas informadas pelas mídias, a desenvolver suas criatividade, a utilizar outros tipos de “racionalidades”: a imaginação criadora, a sensibilidade tátil, visual e auditiva, entre outras. (KENSKI, 2008, p.89)

Segundo os PCN'S a “revolução informática” promove mudanças radicais na área do conhecimento:

É possível afirmar que, nas próximas décadas, a educação vá se transformar mais rapidamente do que em muitas outras, em função de uma nova compreensão teórica sobre o papel da escola, estimulada pela incorporação das novas tecnologias. (PCN, 2000, p. 5)

Com a utilização das tecnologias associadas à sala de aula, os alunos terão acesso a vídeos, imagens e jornais, contribuindo para a compreensão do conteúdo, facilitando também a comunicação, pois estarão em um ambiente onde estão adaptados, o ambiente virtual.

2.3. NATIVOS DIGITAIS E O USO DA INTERNET NAS ESCOLAS

Não é difícil encontrar alunos conectados no ambiente escolar, seja durante as aulas, nos corredores ou nos banheiros. Possuem habilidades no manuseio das novas tecnologias e ao mesmo tempo estão em vários lugares, vendo diferentes informações e acessando diversos conteúdos. Os teóricos chamam estes jovens de “nativos digitais”, jovens que cresceram acompanhando de perto a expansão da internet e estão acostumados às muitas mudanças trazidas pela web. Segundo a ONU, o Brasil é o país que possui a quarta maior população do mundo de “nativos digitais”.

Segundo o site, Brasil Escola, no artigo escrito por Saulo Maurício Silva Lobo - A internet na vida do jovem brasileiro: estatísticas revelam que, entre os brasileiros de 16 a 24 anos, são “os assuntos particulares e pessoais” que lideram o ranking dos propósitos do uso, e que a troca de e-mails é seguida pela troca de mensagens instantâneas (com os programas adequados), participação em sites de relacionamento, listas de discussões e fóruns, criação e atualização de blogs e afins e, por último, ligações telefônicas e vídeo conferências via Internet.

Os nativos digitais impõem a nós, adultos, um desafio: conectar-se já! Não há mais como ter outra opção além desta. O fato é que pesquisas empíricas relatam insatisfação dos nativos digitais com a escola, com a mesmice do cotidiano da sala de aula. Por outro lado, professores que trabalham com essa geração, em geral, comentam como está difícil dar aula para essa faixa etária. (LEMOS, 2009, p. 45)

Marc Prensky (2013), O escritor norte-americano, autor de livros como *Teaching Digital Natives* (Ensinando Nativos Digitais, sem tradução para o português), adverte que nós, que nascemos quando os computadores ainda eram raridade e vivemos tanto o mundo analógico como o digital, usamos a tecnologia como suporte, como apoio. E para os que nasceram na era atual, a tecnologia é a base de tudo, é parte integrante da vida e até do seu corpo. Vai dizer que o telefone celular não é uma extensão dos dedos e dos ouvidos desses meninos?

A Internet que é um sistema global, possibilita aos educandos um vasto conteúdo para pesquisa e leitura, sendo um dos deveres do Ensino Médio a orientação dos mesmos, como pressupõe os PCN'S:

Propõe-se, no nível do Ensino Médio, a formação geral, em oposição à formação específica; o desenvolvimento de capacidades de pesquisar, buscar informações, analisá-las e selecioná-las; a capacidade de aprender, criar, formular, ao invés do simples exercício de memorização. (PCN, 2000, p. 5)

A escola, a partir de uma organização, poderá auxiliar seus alunos a estarem conectados na Internet, orientando as atividades de forma on-line, ampliando o ambiente escolar, contribuindo assim para criação de aulas mais atualizadas e condizentes com a realidade em que estes jovens vivem hoje, a da era digital.

Hoje, com a Internet e a fantástica evolução tecnológica, podemos aprender de muitas formas, em lugares diferentes, de formas diferentes. A sociedade como um todo é um espaço privilegiado de aprendizagem. Mas ainda é a escola a organizadora e certificadora principal do processo de ensino-aprendizagem. (MORAN, 2007, p.2)

É notória a necessidade de mudança, não se permite mais, aulas meramente expositivas e professores dialogando com si mesmo, precisamos nos atualizar e planejar aulas, métodos e projetos de inserção da internet nas escolas.

O blog, uma ferramenta interativa existente na web, pode ser criado a favor da educação, onde é fácil a interação, ao acesso de informações e ainda de produção.

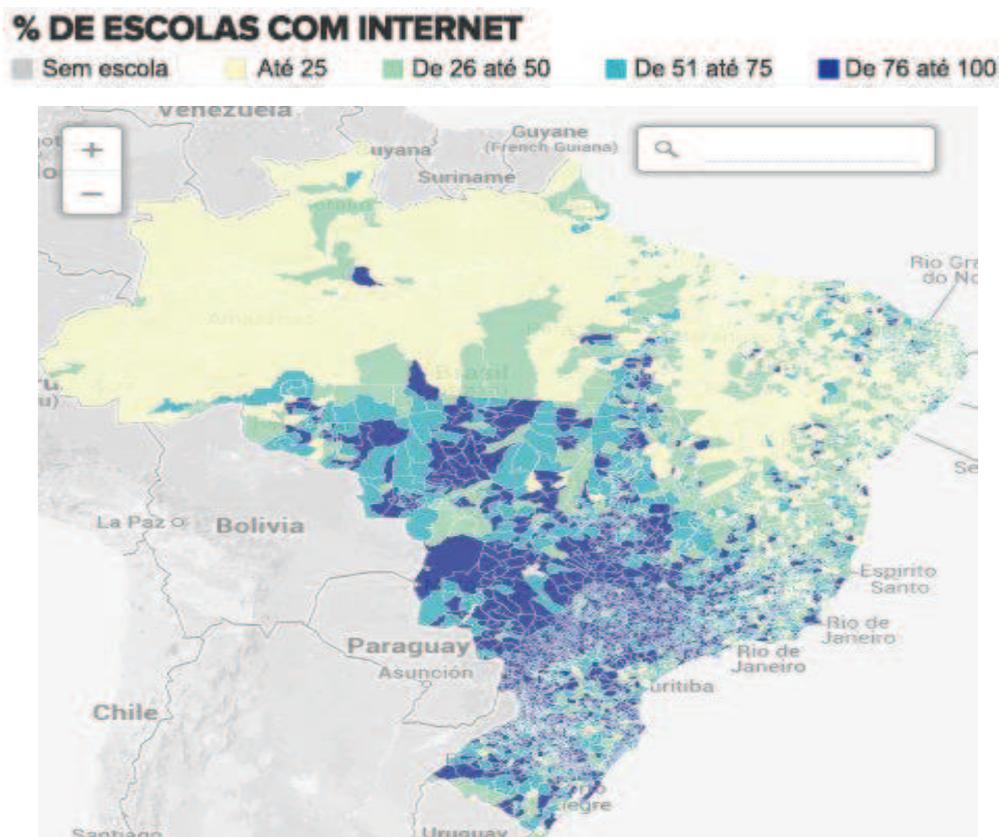
Os blogs são ambientes virtuais de criação, edição e publicação, de fácil utilização, que contém várias ferramentas de auxílio à publicação, sendo estas em grande maioria gratuitas. No entanto, a definição de blog é cada vez menos consensual devido a sua constante expansão, visto ao resultado da diversidade de formas, objetivos, contextos de criação, e da diversidade e distinta natureza dos seus criadores. (GOMES, 2005).

A criação de um blog na escola, favorece não apenas a inserção de novas tecnologias de forma pedagógica, mas também o despertar dos jovens a leitura, a escrita, a interação, a produção, não se limitando a sala de aula. No trabalho de Lendengue e Silva (2010), elas destacam a seguinte citação sobre o uso do blog para a educação:

Os blogs tornam-se um espaço educacional privilegiado, pois permite a reflexão sobre a leitura e a escrita do que é postado pelo autor, bem como sobre as mensagens postadas pelos visitantes, que colaboram e cooperam formando uma comunidade aberta e receptiva. Desta forma, são ampliadas as possibilidades de um diálogo mais autêntico e profundo com outras formas de saber, outros pontos de vista favorecendo a interdisciplinaridade, ajudando a construir redes sociais e redes de saberes. (Moresco e Behar; 2006, p. 3)

Segundo a matéria publicada no site de educação, apenas 50% das escolas públicas no Brasil possuem computadores com conexão à internet:

Figura 2 – Porcentagem de escolas públicas com internet



Fonte: <http://g1.globo.com/educacao/a-internet-nas-escolas/infografico/index.html>

Há de se enfrentar dificuldades nas escolas públicas, mas algumas escolas mesmo equipadas com Internet não faz o uso com propostas pedagógicas, se existe e há uma necessidade de mudança e adaptação, então que se faça.

Segundo o MEC, foi lançado no dia 04 de abril de 2008 pelo Governo Federal o Programa Banda Larga nas Escolas (PBLE) que tem como objetivo conectar todas as escolas públicas urbanas à internet, rede mundial de computadores, por meio de tecnologias que propiciem qualidade, velocidade e serviços para incrementar o ensino público no País.

2.4 A EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Na opinião do especialista em Educação a Distância Azevedo (2010), mostra que Historicamente a Educação à Distância (EaD) no Brasil sempre foi usada para atender de forma supletiva as lacunas do ensino presencial

convencional de nível básico ou profissionalizante. Desde as primeiras iniciativas do começo do século passado, essas formas de aprendizado eram passadas pelo rádio, passando pelos cursos profissionalizantes dos tele cursos pela TV, como o Telecurso 2000, da Fundação Roberto Marinho.(AZEVEDO, 2010)

Assim verificasse que a utilização de tecnologias da informação aplicadas a educação nas escolas públicas brasileiras já é uma realidade e vem sendo discutida há vários anos. Inúmeras experiências estão sendo realizadas pelo governo federal e também por algumas unidades da federação que constituem diversos recursos, como televisão, rádio e *Internet* recentemente.

Nesse contexto, em 1995, o MEC formulou e passou a implementar uma política educacional pautada pelo objetivo de valorização do magistério. Dentre as várias ações propostas destaca-se a capacitação de alunos, professores por meio da educação a distância.

O contato com a pesquisa relacionada com essa temática indica que a educação a distância (EAD) tem se mostrado como uma estratégia adequada e eficaz para educação de jovens, universitários e adultos já inserido ao mercado de trabalho, e que tem uma experiência acumulada, facilitando o acesso

. Portanto a educação a distância (EAD) não é uma modalidade recente; é mais antiga que parece, pois já tem mais de um século de existência. Sua origem remonta ao ano de 1881, quando William R. Harper, primeiro Reitor e fundador da Universidade de Chicago, ofereceu, com absoluto sucesso, um curso de Hebreu por correspondência. Em 1889, o Queen's College, do Canadá, deu início a uma série de cursos a distância, sempre registrando grande procura por eles, devido, principalmente, a seu baixo custo e às grandes distâncias que separavam os centros urbanos. Daquela época em diante, a EAD foi sendo desenvolvida, utilizando-se as mais variadas estratégias, ferramentas e tecnologias. (BASTO ; GUIMARÃES, 2003)

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

Conforme a própria natureza da pesquisa e objeto de exploração do presente trabalho, foi escolhido o método de estudo de caso. Um método, conforme Galliano (1979) “é um conjunto de etapas, ordenadamente dispostas, a serem vencidas na investigação da verdade, no estudo de uma ciência ou para alcançar determinado fim”. (apud PRESTES, 2008, p.29)

Dessa forma, os procedimentos metodológicos adotados na pesquisa sobre a inserção do ambiente virtual nas aulas de química, dizem respeito à tipologia, à natureza, aos objetivos e aos próprios procedimentos.

Quanto à tipologia o trabalho é uma pesquisa empírica. Este tipo de pesquisa se dedica a codificar a face mensurável da realidade social (ANDRADE, 2004). Acevedo e Nohara (2008, p. 3) definem a realidade empírica como “tudo que existe no mundo e pode ser conhecido por meio da experiência. Esta por sua vez, refere-se ao conhecimento captado pelos sentidos e pela consciência.”

Considerando que este trabalho foi realizado em uma Escola Estadual e observado todas as problemáticas vivenciadas no ambiente escolar, vivenciada por mim, enquanto professora, e levantado questões aos alunos, foi inserido um ambiente virtual, para que todos os alunos tenham acesso, exponham suas dúvidas, dialoguem entre si e com os professores, tenham acesso a informação em forma de vídeos, notícias, questões de debate, enfim, os alunos terão na prática como utilizar uma ferramenta de comunicação a favor da educação e do crescimento do conhecimento.

Quanto à natureza, a pesquisa se constitui em um trabalho científico original. Trabalho científico ou original significa uma pesquisa realizada pela primeira vez, que venha a contribuir para a evolução do conhecimento em determinada área da ciência (ANDRADE, 2004).

O principal objetivo deste trabalho é comunicar as informações vivenciadas no cotidiano na escola, com o uso das tecnologias e a forma de como estes jovens se utilizam da Internet, estabelecendo uma organização para aplicação do projeto que possa ser relevante e condizente com a realidade escolar.

3.2 TIPO DE PESQUISA

Quanto aos objetivos, a pesquisa se classifica como sendo exploratória. De acordo com Vergara (2007) a pesquisa exploratória, configura-se como sendo a fase preliminar do estudo. É finalidade da pesquisa, proporcionar maiores informações de estudo, em um ambiente no qual há pouco conhecimento acumulado e sistematizado sobre o tema. Portanto, a pesquisa exploratória foi considerada a mais adequada para a realização deste estudo visando a familiaridade com o problema e a possibilidade de torná-lo mais explícito e construir hipóteses.

A partir da constatação do comportamento dos jovens pesquisados, com um questionário, produzir inovações por meio do uso da Internet e das tecnologias, inserindo um ambiente virtual na escola, proporcionando uma visão geral de como estas ferramentas podem auxiliar e acrescentar na aprendizagem dos discentes.

3.3 MÉTODO DE PESQUISA

Partindo da necessidade de efetuar um trabalho eminentemente específico, no recinto da E.E.E.F.M. Professor Pedro Aníbal Moura, o método selecionado foi o estudo de caso.

Portanto, [...] trata-se de uma investigação empírica que pesquisa fenômenos dentro de seu contexto real (pesquisa naturalística), onde os pesquisados não tem controle sobre eventos e variáveis, buscando apreender a totalidade de uma situação e, criativamente, descrever, compreender e interpretar a complexidade de um caso concreto. Mediante um mergulho profundo e exaustivo em um objeto delimitado – problema de pesquisa –, o Estudo de Caso possibilita a penetração na realidade social, não conseguida plenamente pela avaliação quantitativa. (MARTINS ; THEÓPHILO, 2009, p. 62)

O autor acima mencionado comenta que no campo das Ciências Sociais Aplicadas há fenômenos de elevada complexidade e de difícil quantificação, como por exemplo, a supervisão de funções administrativas, a definição de

estratégias, de políticas governamentais dentro de uma organização, por tal motivo justifica a sua aplicação para o trabalho em questão.

Com o propósito de contribuir para o enriquecimento do conhecimento e aprendizagem, este trabalho procurará através da análise e a partir de questionamento e possibilidades, apresentar os problemas enfrentados pela escola, e proporcionar possíveis soluções para o uso adequado das tecnologias e da Internet.

Segundo Martins e Theóphilo (2009) nesse tipo de natureza de pesquisa, a abordagem qualitativa é adequada, tanto no que diz respeito ao tratamento contextual do fenômeno, quanto no que tange à sua operacionalização. O tratamento de eventos complexos pressupõe um maior nível de detalhamento das relações dentro das organizações, entre os indivíduos e as organizações, bem como dos relacionamentos que estabelecem com o meio ambiente em que estão inseridos. De um modo geral, pode-se afirmar que avaliações quantitativas são mais adequadas ao processo de testar teorias, enquanto as avaliações qualitativas são mais aplicáveis em situações onde se deseja construir teorias, enfoque da pesquisa orientada por um estudo de caso.

3.4 DEFINIÇÃO DO UNIVERSO E AMOSTRA

“É o conjunto de elementos que possuem determinadas características. Usualmente, fala-se de população ao se referir a todos os habitantes de determinado lugar. Em termos estatísticos, população pode ser o conjunto de indivíduos que trabalham em um mesmo lugar”. (RICHARDSON, 2008, p. 158)

Considerando o universo muito pequeno, esse estudo contemplou como amostra todo o universo, ou seja, 95 pessoas. Portanto a pesquisa foi realizada na E.E.E.F.M. Professor Pedro Anibal Moura, na cidade de Cabedelo-PB, nas séries do ensino médio do turno da tarde. A escola possui sala de informática com 16 computadores funcionando, possui internet e Wi-Fi distribuído por toda a escola, possui Datashow, Televisão e notebook.

3.5 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS:

O instrumento de coleta de dados foi por intermédio de um questionário para avaliar se os alunos da escola possuem recursos tecnológicos, acesso a internet, com que frequência utilizam e a finalidade, e se há dificuldades e desinteresse com a disciplina química. As primeiras perguntas da primeira parte são referentes à série e a idade, a faixa etária foi entre 14 e 17 anos e aplicado com noventa e cinco alunos do Ensino Médio.

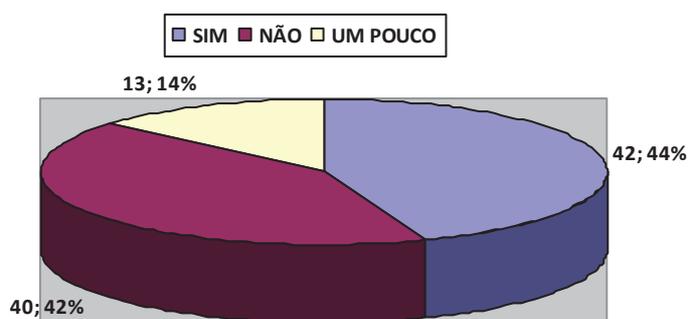
No questionário houve perguntas para analisar se há necessidade ou não de intervenção com utilização de meios tecnológicos e Internet nas aulas de química para facilitar o processo de ensino aprendizagem.

4 ANÁLISE DOS DADOS

1ª Parte

3ª Questão: Você possui dificuldades na aprendizagem da disciplina química?

Gráfico 1 – Dificuldades na aprendizagem da disciplina química



Fonte: Pesquisa realizada pela autora, 2014

É possível observar que a soma entre as respostas “sim” e “um pouco” ultrapassam os 50%, considerando que muitos possuem dificuldades na disciplina que, em vários assuntos é necessário utilizar o imaginário.

4ª Questão: Em caso positivo, quais são os motivos das dificuldades na aprendizagem da disciplina Química?

Os mais comentados: Cálculos, Professor e didática, conteúdo, bagunça, calor, não entender as questões.

Observa-se com as respostas que, a não compreensão do conteúdo e a didática faz parte das dificuldades dos alunos, logo as tecnologias e suas ferramentas poderá ajudar a superar estes problemas.

5ª Questão: o que poderia contribuir para sua aprendizagem na disciplina química?

As mais respondidas: Aula de campo, aulas diferentes, professor mais dinâmico, experiências, Internet na escola, vídeos e mais exemplos.

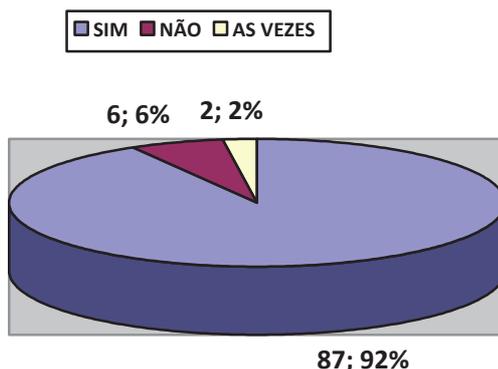
Os alunos sentem a necessidade de mudança, nas suas respostas é notório a precisão de intervenção. Os vídeos, aulas dinâmicas, aulas diferentes, citados

nas respostas, podem ser inseridos junto ao uso da internet e aos aparelhos tecnológicos.

2ª Parte

1ª Questão: Você possui acesso à internet?

Gráfico 2 – alunos com acesso à internet

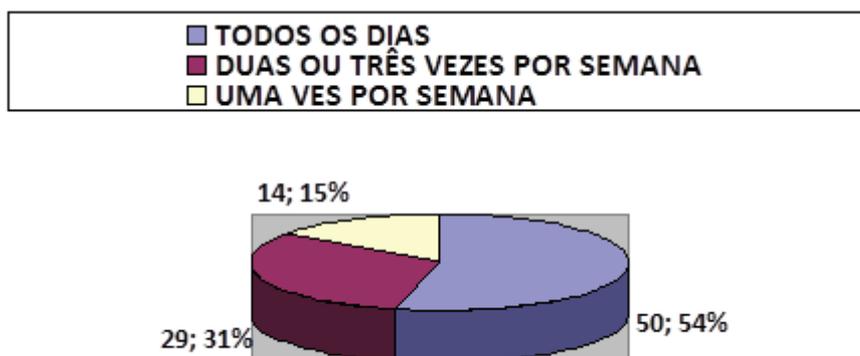


Fonte: Pesquisa realizada pela autora, 2014

Quase 90% dos alunos possuem acesso à internet, o que contribui para utilizar a ferramenta para fins pedagógicos.

2ª Questão: Com que frequência costuma acessar a internet?

Gráfico 3 – frequência que o aluno usa a internet



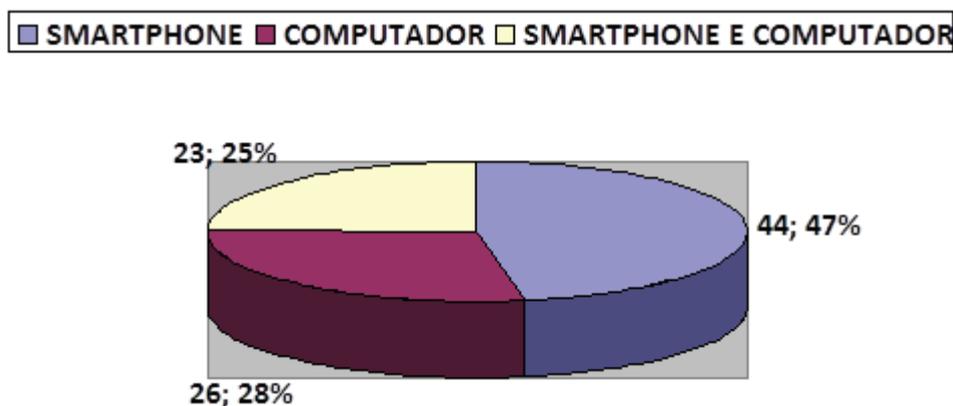
Fonte: Pesquisa realizada pela autora, 2014

Considerando que seis alunos responderam não ter acesso a internet, na questão anterior, dois não responderam a esta questão e quatro

responderam “uma vez por semana”. Quase 100% dos alunos tem acesso à internet e usam com frequência, mais de 50% todos os dias.

3ª Questão: Qual(is) tecnologia(s) você costuma utilizar para acessar a internet?

Gráfico 4 – tecnologia que o aluno usa para acessar a internet

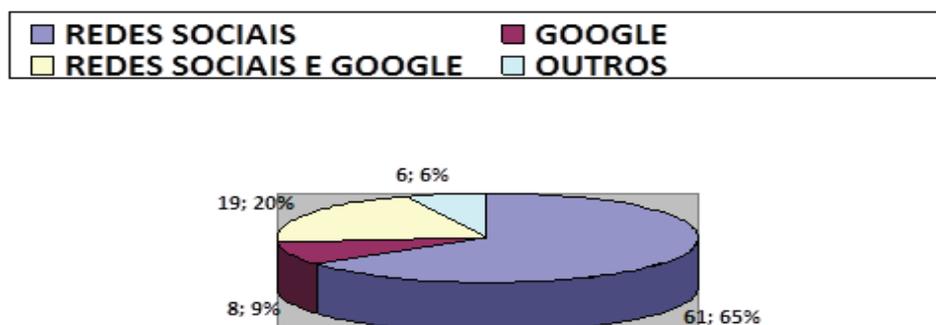


Fonte: Pesquisa realizada pela autora, 2014

Dois alunos não responderam esta questão. Com estas respostas, podemos ter inicialmente um perfil de alunos que possuem instrumentos tecnológicos, que usam com frequência e que acessam a Internet. Assim, é possível utilizar destas ferramentas como aliadas a educação.

4ª Questão: O que você acessa com mais frequência na internet?

Gráfico 5 – o que o aluno acessa mais na internet



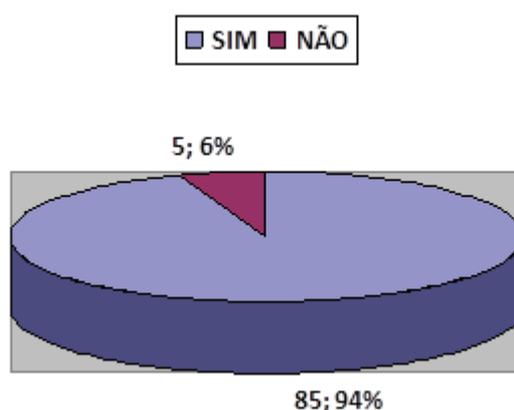
Fonte: Pesquisa realizada pela autora, 2014

Apenas um aluno não respondeu a esta questão. Nesta, conclui-se o que era previsto por observações durante as aulas, o que mais estes alunos

acessam na Internet são as redes sociais. Poucos utilizam sites de pesquisa, e estas pesquisas pouquíssimas vezes associadas aos estudos.

5ª Questão: Gostaria de utilizar a internet e seu instrumento tecnológico como ferramenta para ajuda-lo na compreensão dos conteúdos da disciplina química? por quê?

Gráfico 6 – usar ou não a internet para fins pedagógicos



Fonte: Pesquisa realizada pela autora, 2014

Cinco alunos não responderam. Em geral, as justificativas para o “sim” foram: mais divertido, ajudaria a entender o assunto, iria pesquisar sobre a disciplina, prático, moderno, acessar novos assuntos, tirar dúvidas, ampliar conhecimento e aprofundar o conteúdo.

As respostas espelham novamente a necessidade de mudança no ambiente escolar. Os alunos, em sua maioria, veem de forma positiva utilizar a Internet para ajudar nos estudos, o que os levariam a ter mais interesse pelos assuntos e que aprofundaria seus conhecimentos. Também é importante destacar que, o uso da internet não se limitaria apenas ao uso das redes sociais, mas este tempo seria dividido com ampliação de conhecimento.

As justificativas do “não” foram: não saber usar, só entra no facebook, não gostar e o celular estar quebrado.

Pode-se observar que, apenas um aluno não sabe usar o computador e/ou Internet, outro só entra no facebook, apenas um diz não gostar da Internet. Justificativas isoladas mas que deverão ser consideradas no decorrer da aplicação do projeto.

Após o questionário e levando em consideração o resultado deste, que confirma a necessidade de utilizar as tecnologias, procurei juntamente com a escola, criar um blog para de forma interativa inserir atividades e projetos, ter mais contato com os alunos on-line e fazer com que as aulas do ambiente escolar se estendam virtualmente, podendo aumentar os conhecimentos e mostrar aos alunos formas diferentes de utilizar a Internet, não ficando apenas conectados as redes sociais. O blog da escola: www.pedroanibalmoura.blogspot.com.

Figura 3 – Blog: Ambiente Virtual

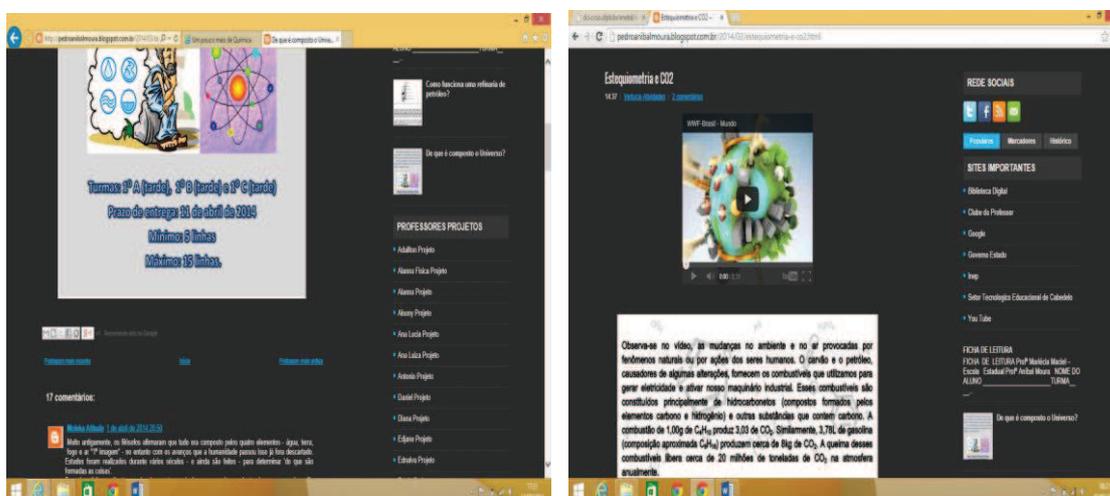


Fonte: www.pedroanibalmoura.blogspot.com

As atividades foram inseridas no blog, para cada série era elaborado uma pergunta, considerando um vídeo, ou uma imagem ou notícias. Mesmo sendo quase 86% dos alunos a favor do uso da internet, os alunos não participaram efetivamente. Procurei conversar com os alunos, questioná-los o porquê de não conectar-se ao blog, pois pelo questionário eles possuem instrumentos para isso e interesse, os alunos argumentaram que às vezes não

possuíam internet, alguns só usavam o celular, enfim, foram inúmeras as dificuldades.

Figura 4 - Ambiente Virtual – Atividades



Fonte: <http://pedroanibalmoura.blogspot.com.br/2014/03/de-que-e-composto-o-universo.html> e
<http://pedroanibalmoura.blogspot.com.br/2014/02/estequiometria-e-co2.html>

Procurei a escola para liberarem o uso da sala de informática com o propósito de ter um local para os alunos fazerem as atividades, mas não foi possível, foram inúmeras as desculpas. Ainda foi possível marcar algumas aulas na sala de informática, com as menores turmas (exigência da escola), pare que eu pudesse ensiná-los a pesquisar sobre alguns assuntos referentes às aulas.

Foto 1 – Pesquisa na sala de informática com orientação - 3º ano



Fonte: Pesquisa direta (2014)

Foto 2 – Pesquisa sala de informática com orientação - 2º ano



Fonte: Pesquisa direta (2014)

Com varias problemas sendo enfrentados, os alunos propuseram usar a rede social, para que tivéssemos contato e eles tivessem orientação de estudos. Sem saída, fiz uma nova tentativa, criei um grupo.

O grupo chamado, Um pouco mais de Química, foi criado no facebook. Não mantive os mesmos propósitos do blog, em vez de inserir atividades no grupo, diariamente inseri informes, notícias, curiosidades e momentos da escola. Os alunos mostraram mais interesse e pesquisaram para participar do grupo. Procuro no grupo ainda manter alguns propósitos anteriores como, contato maior com os alunos e interação sobre assuntos que possam ampliar a aprendizagem.

Figura 5 - Grupo “Um pouco mais de Química”



Fonte: <https://www.facebook.com/groups/146145492334770/>

Figura 6 - Grupo com fotos do Cotidiano Escolar



Fonte: <https://www.facebook.com/groups/146145492334770/>

Figura 7 - Grupo com fins pedagógicos: vídeos, notícias e informes



Fonte: <https://www.facebook.com/groups/1446145492334770/>

As figuras podem mostrar algumas formas de interação com os alunos, esta ferramenta foi mais aceita pelos discentes. Com o grupo, é possível a maior comunicação, utilizar de vídeos ou imagens para melhor compreensão de alguns conteúdos, notícias atuais que envolva as ciências, onde pode acrescentar na leitura deste momentos em que os jovens estejam na Internet. Eles curtem, visualizam e/ou comentam sobre cada novidade no grupo, algumas curiosidades eles comentam na sala, observo assim que fizeram a leitura, ou viram o vídeo, entre outros.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A educação está se transformando tanto em termos de políticas sociais quanto no que diz respeito a estratégias e modalidades, obviamente com a introdução de meios técnicos e com a tendência a uma maior flexibilidade de acesso, currículos e metodologias. A educação a distância surge neste cenário de mudanças como mais um modo regular de oferta de ensino, perdendo seu caráter supletivo, paliativo ou emergencial, e assumindo funções de crescente e absoluta importância, principalmente no ensino médio, seja na formação inicial (ensino superior regular), seja na formação continuada, cuja demanda tende a crescer de modo exponencial, em virtude da obsolescência acelerada da tecnologia e do conhecimento

O surgimento das tecnologias e o rápido acesso às informações, possibilitaram ao mundo transformações em todos os âmbitos da sociedade, e no contexto educacional essas tecnologias estão sendo cada vez mais utilizadas como ferramenta que proporciona mudanças para a aprendizagem.

O propósito deste trabalho foi de inserir um ambiente virtual na escola, sendo um recurso moderno e de fácil acesso, a escola possui um ambiente favorável para aplicação, com sala de informática e Internet distribuída por toda a escola, o blog é uma ferramenta de interatividade e que estimula a produção de conteúdos e socialização, mas com o impedimento de um funcionário, a senha da Internet não é informada para professores, para os outros funcionários e nem para os gestores, sendo assim, os alunos também não têm acesso. Com este impedimento, o objetivo deste projeto não foi totalmente alcançado, talvez seria se a escola tivesse contribuído mais. Mas, ainda foi possível mostrar a estes alunos novas ferramentas, pois os mesmos não conheciam, não sabiam acessar blogs, não conheciam nomeações da Internet como, endereço e e-mail. Também não sabiam fazer boas pesquisas, e quando possível, ensinei-os a pesquisarem e acessarem o blog. O blog ainda foi favorável, para os que conseguiram acessar, a produzirem seus textos, serem críticos com a visualização de vídeos e compreensão de imagens.

Em uma segunda tentativa e observando que cada vez mais e mais cedo as Redes Sociais fazem parte da vida dos adolescentes e pode ser uma aliada para o professor manter contatos pedagógicos com seus alunos, pude

fazer com que, o facebook, utilizado com maior frequência por quase 80% dos adolescentes da escola, tivessem informações lendo ou vendo algum vídeo ou notícia que pudessem acrescentar em seus conhecimentos e facilitar sua aprendizagem, quando o conteúdo desta informação era direcionada a algum conteúdo da sala de aula. Pude observar a interação, comunicação e participação a cada nova postagem, foi mais fácil o acesso e a aceitação por parte deles. Logo, as redes sociais podem mais do que entreter, podem se tornar ferramentas de interação valiosa auxiliando os alunos em trabalhos, leituras, vídeos como consumo informacional.

Para atender a essas novas possibilidades, o professor precisa possuir domínio com as novas tecnologias e há algumas iniciativas para formação dos professores. As escolas públicas precisam se adaptar a essa novas mudanças metodológicas e tecnológicas, organizar projetos que façam os alunos utilizar a Internet de forma mais inteligente e que os professores precisam enfrentar esses novos desafios, precisam se capacitar e aprender com os discentes e ensiná-los a pesquisar, estudar, escrever, ler e buscar novos conhecimentos, entre outros com o uso da Internet. O professor precisa aprender para ensinar, é preciso entender o que as tecnologias podem fazer pela Educação e entender que esperamos mais das escolas, caso contrário, serão sucateadas rapidamente.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Maria Margarida. **Como realizar trabalhos para cursos de Pós-Graduação**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2004.

ACEVEDO, Cláudia Rosa. ; NOHARA, Jouliana Jordan. **Como fazer monografias – TCC Dissertações – Teses**. 4 ed. São Paulo: Atlas , 2013
Como Fazer Monografias - Tcc - Dissertações - Teses - 4ª Ed. 2013.

AZEVEDO, Wilson. **Educação a distância na Universidade do Século XXI: Tecnologias e materiais didáticos nos cursos superiores a distância: promovendo a aprendizagem por meio da interatividade.**

BASTOS, Marisa Antonini Ribeiro. ; GUIMARÃES, Eliane Marina Palhares. **Revista Latino-am Enfermagem**. Educação a distância na área de enfermagem: relato de uma experiência. 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v11n5/v11n5a18.pdf>. Acesso em 28 de agosto de 2014

BELLONI, Maria Luiza. **Educação a Distância**. Campinas: Autores Associados, 2008

BRASIL.MEC.SEF. **Parâmetros Curriculares Nacionais para o ensino médio**. Brasília, 2000.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto – MEC. **Programa Banda Larga nas Escolas**. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=15808:programa-banda-larga-nas-escolas&catid=193:seed-educacao-a-distancia. Acesso em: 18 de setembro de 2014.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

Fundação Victor Civita. **O uso dos computadores e da internet nas escolas públicas das capitais brasileiras**. Disponível em: <http://www.fvc.org.br/pdf/estudo-computador-internet.pdf>. Acesso em: 18 de setembro de 2014.

KENSKI, Vani Moreira. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. 6 ed. Campinas, SP: Papirus, 2008. – (Série Prática Pedagógica), p.83-97.

LEMOS, Silvana. **Nativos Digitais X Aprendizagens: Um desafio para a escola**. Rio de Janeiro: B. Téc. Senac: a R. Educ. Prof, 2009, p. 2.

LENDENGUE, Maria; SILVA, Keina. **Blog na educação: criando ambientes virtuais de aprendizagem**. Disponível em: <http://dci.ccsa.ufpb.br/enebd/index.php/enebd/article/viewFile/85/129> . Acesso em: 19 de setembro de 2014.

LOBO, Saulo Maurício Silva. **A internet na vida do jovem brasileiro**. Disponível em: <http://meuartigo.brasilecola.com/atualidades/a-internet-na-vida-jovem-brasileiro.htm>. Acesso em: 18 de setembro de 2014.

MARTINS, Gilberto de A. ; THEÓPHILO, Carlos Renato. **Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas**. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MORAN, José Manuel. **A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá** – Campinas, SP: 2ª ed. Papirus, 2007, p. 125-143.

MORENO, Ana Carolina; REIS, Thiago. **A internet nas escolas**. Disponível em: <http://g1.globo.com/educacao/a-internet-nas-escolas/infografico/index.html>. Acesso em: 18 de setembro de 2014.

O'BRIEN, J.A. **Sistemas de Informação: e as Decisões Gerenciais na Era da Internet**. São Paulo: Saraiva, 2003.

NOVA ESCOLA. **Os mistérios dos nativos digitais**. Disponível em: <http://revistaescola.abril.com.br/blogs/tecnologia-educacao/2013/03/15/os-misterios-dos-nativos-digitais/>. Acesso em: 18 de setembro de 2014.

PRESTES, Maria Luci de Mesquita. **A pesquisa e a construção do conhecimento científico: do planejamento aos textos da escola à academia**. São Paulo: Respel, 2008.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa Social: Métodos e Técnicas**. São Paulo: Atlas, 2008.

SILVA, Aridio.; RIBEIRO, Araújo. ; RODRIGUES Luis. **Sistemas de informação na administração pública**. Rio de Janeiro: Editora Revan, 2004.

SOUSA; Robson Pequeno. ; MOITA, Filomena M. C. da S. C. ; CARVALHO, Ana Beatriz Gomes. **Tecnologias digitais na educação**. Campina Grande – PB: EDUEPB, 2011.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projeto e relatórios de pesquisa em administração**. 9 ed. São Paulo: Atlas, 2007.

APÊNICE A

E.E.E.F.M. Professor Pedro Anibal Moura
Disciplina: Química - Prof^a Verlucia Amanda

Questionário1ª PARTE

01. Que série e turma você está cursando neste ano (2014)?

02. Quantos anos você tem? _____

03. Você possui dificuldades na aprendizagem da disciplina química?

OBS.: Se respondeu SIM, na questão anterior, siga a sequência das questões, caso tenha respondido que NÃO, pule para a questão 05.

04. Quais são os motivos das dificuldades na aprendizagem da disciplina?

05. O que você acha que poderia contribuir para sua aprendizagem na disciplina?

2ª PARTE

01. Você possui acesso a internet?

() SIM () NÃO

OBS.: Se sim, siga para as questões seguintes.

02. Com que frequência costuma acessar a internet?

() Todos os dias () Duas ou três vezes por semana () Uma vez por semana

03. Qual (is) tecnologia (s) você costuma utilizar para acessar a internet?

() Celular ou smartphone () Computador ou notebook ou Tablet

04. O que você acessa com mais frequência na internet?

() redes sociais
() google ou outros sites de pesquisa
() outros , qual (is): _____

05. Gostaria de utilizar a internet e seu instrumento tecnológico como ferramenta, para ajudá-lo na compreensão dos conteúdos da disciplina química? Por quê?