

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE QUÍMICA
LICENCIATURA EM QUÍMICA**

FABRÍCIO DA SILVA SANTOS

***WEBQUEST*: FERRAMENTA UTILIZADA PARA A
FORMAÇÃO CONTINUADA DE UMA PROFESSORA DE
QUÍMICA.**

Londrina

2016

FABRÍCIO DA SILVA SANTOS

***WEBQUEST*: FERRAMENTA UTILIZADA PARA A
FORMAÇÃO CONTINUADA DE UMA PROFESSORA DE
QUÍMICA.**

Trabalho de Conclusão de Curso,
apresentado à disciplina de TCC 2, do Curso
de Licenciatura em Química da Universidade
Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR,
como requisito parcial para obtenção do
título de Licenciando em Química.

Orientadora: Dra. Zenaide de Fátima
Dante Correia Rocha

Co-orientadora: Ma. Natany Dayani de
Souza Assai

Londrina

2016

TERMO DE APROVAÇÃO

WEBQUEST: FERRAMENTA UTILIZADA PARA A FORMAÇÃO CONTINUADA DE UMA PROFESSORA DE QUÍMICA.

por

Fabício da Silva Santos

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi apresentado às 14:00 horas do dia **21 de junho de 2016** como requisito parcial para a obtenção do título de Licenciado em Química. O candidato foi arguido pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho _____.

(aprovado, aprovado com restrições, ou reprovado).

Prof^ª. Dra. Zenaide de Fátima Dante Correia Rocha
(UTFPR - DACHS PPGEN e PPGMAT)
Orientadora

Prof^ª. Ma. Natany Dayani de Souza Assai
(SEED – Educação Básica)
Co-orientadora

Prof^ª: Esp. Thalita Gabriela Comar Charallo
(UTFPR - DAQUI)

Prof^ª: Esp. Jacqueline Lidiane de Souza Prais
(UTFPR - DACHS)

RESUMO

SANTOS, Fabrício da Silva. **Webquest**: ferramenta utilizada para a formação continuada de uma professora de Química, 2016. 54 fls. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Química) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Londrina. 2016.

Atualmente a sociedade está se deparando com uma revolução nas comunicações por meio das novas Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) disponíveis no mercado. Conseqüentemente a área da educação também tem sido afetada por esta onda tecnológica. Portanto, dentre os mais variados recursos tecnológicos disponíveis, a *webquest* pode ser utilizada no âmbito educacional não só como prática de intervenção pedagógica, mas também como domínio de estudo e investigação, pois se trata de uma eficiente ferramenta didática. Logo, um planejamento de ensino que contemple a utilização do computador e, em especial, o uso adequado da *webquest*, pode proporcionar aulas de Química mais dinâmicas e motivadoras, trazendo os benefícios ao ensino. Contudo, a implantação desses recursos tecnológicos em sala de aula esbarra em alguns obstáculos, entre eles a formação dos professores. Assim, o minicurso elencado neste trabalho foi promovido no intuito de contribuir para a formação continuada de uma professora da Educação Básica, a qual, o mesmo teve a duração de 2 dias, totalizando 3 horas, e possibilitou a professora se capacitar e manusear a ferramenta tirando as suas possíveis dúvidas. Para a coleta de dados foi utilizada uma entrevista, gravação dos momentos de formação continuada e questionário final. A análise dos dados foi realizada por meio da análise de conteúdo (BARDIN, 2011; MORAES, 1999), definido como categorias *a priori*, uma adaptação dos Focos de Aprendizagem Docente (FAD). Os dados revelaram que a professora investigada tem buscado se capacitar continuamente para aprender a utilizar as ferramentas digitais que surgem e, durante o processo, se mostrou interessada em aprender a nova ferramenta didática, enfatizou em suas falas a necessidade da utilização adequada dessas tecnologias para o contexto de sala de aula e para isso aponta o planejamento didático. Os resultados demonstram que a professora teve uma boa aceitação em aprender a manusear a ferramenta *webquest* e poderá utilizá-la em suas aulas de Química a proporcionar atividades diversificadas aos alunos.

Palavras-chave: *Webquest*. TIC. Ensino de Química. Formação Continuada de Professores.

ABSTRACT

SANTOS, Fabrício da Silva. **Webquest: tool used for continuing formation of a Chemistry teacher**, 2016. 54 fls. Completion of course work. (Chemistry graduation) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Londrina. 2016.

Nowadays society is facing a revolution in communications through new technologies of communication and information available in the market and the education area has also been affected by this technological wave. Among the various technological resources available, the webquest can be used in the education sector not only as a practice of pedagogical intervention, but also as a field of study and research, as it is a powerful teaching tool. Therefore, an educational planning that includes the use of a computer and, in particular, the proper use of webquest can provide chemistry classes more dynamism and motivation, bringing benefits to teaching. However, the implementation of these technological resources in the classroom comes up against some obstacles, including the training of teachers. Thus, the short course part listed in this work was promoted in order to contribute to the continuing education of a teacher of basic education. The short course lasted two days, totaling 3 hours. During this short course the teacher learned how to handle the tool taking its possible doubts. For data collection was used an interview, moments of continuing education recording and final questionnaire. Data analysis was performed through content analysis (MORAES, 1999), defined as a priori categories, an adaptation of the Teaching Learning Spotlights (FAD). The data revealed that the investigated teacher has sought to continuously train to learn how to use digital tools that arise and, in the process, was interested in learning new teaching tool, emphasized in her speech the need for proper use of these technologies for classroom context and to this points the didactic planning. The results show that the teacher had a good acceptance in learning how to handle the webquest tool probably will use it in their chemistry classes to provide diverse activities to students.

Key-words: *Webquest*. TIC. Chemistry teaching. Continuing teacher training.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	5
2 OBJETIVOS.....	8
2.1 OBJETIVO GERAL.....	8
2.2 OBJETIVO ESPECÍFICO	8
3 JUSTIFICATIVA.....	9
4 REVISÃO TEÓRICA	10
4.1 FORMAÇÃO DE PROFESSORES	10
4.2 FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES	11
4.3 FOCOS DE APRENDIAGEM DOCENTE (FAD)	13
4.4 O USO DAS TECNOLOGIAS NO ENSINO DE QUÍMICA	14
4.5 O COMPUTADOR E A INTERNET (WEB 2.0)	16
4.6 TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC) NO ENSINO DE QUÍMICA	18
4.7 A FERRAMENTA WEBQUEST	19
5 METODOLOGIA	22
5.1 CONTEXTO DA INVESTIGAÇÃO	22
5.2 COLETA DE DADOS	23
5.3 ANÁLISE DOS DADOS	25
6 RESULTADOS E DISCUSSÃO	29
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	40
REFERÊNCIAS.....	42
APÊNDICES.....	47

1 INTRODUÇÃO

De um modo geral o uso das tecnologias virtuais no ensino tem aumentado gradativamente com o passar do tempo. Essa nova percepção da importância do uso das tecnologias é decorrente da facilidade pela qual a informação pode ser transmitida, tornando a maneira de ensinar mais dinâmica e animada diversificando a habitual utilização do livro-texto.

De acordo com Martínez (1997, p. 10), a Ciência e Tecnologia (C&T) são divididas em quatro eixos: “os centros ou museus interativos; os programas multimídias; os meios de comunicação de massa (televisão, rádio, imprensa escrita e internet); e a educação formal, que seria a aprendizagem das ciências”. Por sua vez, a ferramenta *webquest*, de acordo com a classificação de Martínez (1997), se enquadra nos meios de comunicação de massa, como a internet.

Sabe-se que o computador é uma tecnologia completa e diversificada, pois nele há diversas funções existentes, como a possibilidade de utilizar *softwares*, plataformas, sítios, internet e outras ferramentas existentes. No presente trabalho de conclusão de curso, a função computacional utilizada via internet será a *webquest*, que vem do inglês e significa pesquisa, jornada na internet.

Na ferramenta *webquest* o professor e os alunos poderão ter contato com as curiosidades relacionadas aos conteúdos abordados em sala de aula, vídeos e listas de exercícios resolvidas. Com a utilização do computador e, em especial da *webquest*, proporcionamos aos alunos aulas de Química mais dinâmicas e interessantes, saindo da monotonia e principalmente trazendo benefícios ao ensino.

No entanto, percebemos que apesar dos benefícios que o uso das tecnologias da informação pode trazer ao ensino de Química durante o Ensino Médio, as aulas ainda continuam tradicionais, ou seja, somente a utilização de quadro e giz e algumas vezes uma aula prática, ou menos ainda a utilização de tecnologias educativas.

Esta situação pode ser comprovada quando Silva (2011, p. 9) já dizia em seu artigo que “as aulas tradicionais expositivas que usam como único recurso didático o quadro e o discurso do professor, não são alternativas únicas e nem as mais produtivas para o ensino de Química”.

Costa *et al* (2005, p. 31) também afirma que “a metodologia tradicional de ensino de Química na Educação Básica se destaca pela utilização de regras, fórmulas e nomenclaturas, gerando uma grande desmotivação entre os alunos”. Dessa forma, as aulas de Química, muitas vezes, se tornam desinteressantes e sem sentido.

Uma proposta para reverter essa situação na educação é usar os recursos tecnológicos como fontes alternativas de ensino, como, por exemplo, os recursos audiovisuais que passaram a ser apoio fundamental para as aulas, tanto quanto o DVD, o computador e a internet, logo, essas ferramentas multimídias vêm contribuir para uma aula mais interessante.

O foco nessa perspectiva de pesquisa se deu por percebermos que as tecnologias têm ganhado cada vez mais espaço em nossa sociedade, porém, não se vê ela ainda tão utilizada no ensino de Química. Neste sentido, Barão (2011, s.p.) já aponta que se deve “incluir nosso aluno na era digital porque atualmente temos dificuldade em atrair o aluno para aulas formais e o aluno desestimulado é chamado ao aprendizado da disciplina de Química de forma lúdica e interativa”.

Para promovermos essa universalização dos usos das tecnologias no ensino de Química, necessita-se capacitar os professores para utilizar essas ferramentas adequadamente em sala de aula. Assim a formação continuada de professores deve ser permanente, possibilitando intervir no campo da prática docente trazendo novos conhecimentos e novas experiências, para que esta formação seja um fazer reflexivo na busca de novas significações e ações sobre o “ensinar a ensinar” modificando as atuais práticas de formação docente (CIRÍACO, 2009).

Nessa perspectiva, acreditamos que o uso da ferramenta tecnológica (*webquest*) se apresente como uma metodologia que possibilite a construção do conhecimento quando utilizada no ensino de Química, pois, além de ser uma ferramenta didática será mais um aparato digital disponível aos professores, capacitando-os para trabalhar com esta nova tecnologia, tornando-os cada vez mais aptos em sua prática pedagógica e proporcionando o aprimoramento de sua prática profissional.

Portanto, nesse trabalho possibilitamos um olhar diferenciado ao ensino de Química para uma professora da rede básica de ensino, ao ofertar uma capacitação continuada durante sua prática docente, por meio de um minicurso sobre utilização da *webquest*.

Assim, o problema de pesquisa se pautou na necessidade de promover a formação continuada de uma professora de Química da rede básica de ensino público para trabalhar com a ferramenta *webquest*, a fim, de tornar a sua ação docente diversificada chamando a atenção dos alunos para a suas aulas.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

- Contribuir para a formação continuada de uma professora de Química do Ensino Médio por meio da apresentação e utilização da ferramenta *webquest* como estratégia metodológica para o ensino.

2.2 OBJETIVO ESPECÍFICO

- Realizar um minicurso sobre a utilização da *webquest* como ferramenta de ensino com a professora participante da pesquisa;
- Elaborar uma *webquest* juntamente com a professora da rede básica de ensino participante da pesquisa;
- Identificar as potencialidades da utilização da ferramenta didática a partir do discurso da professora.

3 JUSTIFICATIVA

O principal motivo da escolha do tema foi devido a minha percepção em sala de aula como docente que, na maioria das vezes, o ensino de Química no Ensino Médio continua tradicional, ou seja, há professores acomodados com aulas expositivas (o quadro e giz) e raramente utilizam algum recurso tecnológico ou aula prática (SILVA, 2011).

Portanto, nosso objetivo com esse trabalho de conclusão de curso é mostrar que o uso de tecnologia no ensino de química (*webquest*) é uma ferramenta metodológica capaz de promover uma mais dinâmica, inovadora e ainda pode possibilitar a inserção das novas tecnologias ao ensino como já consta nas Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica (2015) e no Plano Nacional de Educação do Ensino Médio (2009) chamando a atenção dos alunos para atuarem na realidade em que estão inseridos.

Diante deste panorama, Oliveira (2007 p. 24) ressalta que “ignorar as alterações que as tecnologias trouxeram para a sociedade atual seria um erro, pois estes novos meios trazem consigo novas maneiras de aprender”. Logo, para atender a esta demanda e incluir o aluno na era digital, a utilização das tecnologias virtuais no ensino de Química necessita ganhar mais espaço no planejamento dos professores, pois o seu uso permite que a informação possa ser trabalhada mais facilmente, tornando o ensino mais dinâmico, lúdico e interativo que o habitual livro-texto.

Assim, o foco desse trabalho foi promover a inserção da ferramenta tecnológica *webquest* nas aulas de Química de uma professora da rede básica de ensino, por meio da formação continuada, a fim de possibilitar a ela aprender a trabalhar com esta ferramenta e utilizá-la em suas aulas como uma forma mais dinâmica de ensinar.

4 REVISÃO TEÓRICA

4.1 FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Quando pensamos na formação de um professor surge em nosso pensamento alguns pontos de interrogações, como: quais são as competências docentes necessárias de um profissional para ensinar? Como ele deve ser preparado para o processo de ensino aprendizagem? Tantas perguntas devem acabar culminando em um aspecto do desenvolvimento do professor, a partir de uma perspectiva profissional, social e pessoal a respeito da aprendizagem.

No que diz respeito aos processos de formação, Schön (2000, p. 15) salienta que o “professor deve ser capaz de lidar com situações inesperadas, que fazem parte da sua profissão e defende a ideia que o profissional deve ter por hábito refletir na ação, sobre a ação, e reflexão sobre a ação na ação”. No entanto, essas reflexões nem sempre se faz presente na ação docente do professor, seja por motivo de pouca experiência em sala de aula, ou, por muitas vezes deparar-se com inúmeros conflitos que colocam à prova todas as suas seguranças e certezas.

Assim, para ensinar, o professor precisa desenvolver algumas competências para exercer a sua prática docente que Tardif (2002) traz como sendo saberes docentes e Shulman (1986) faz referências na forma de conhecimento pedagógico do conteúdo, o conhecimento didático da disciplina e o conhecimento curricular. Shulman (1986, p. 9) diz que o “professor tem que ter segurança e domínio sobre o conteúdo”, e utilizar de conhecimentos didáticos metodológicos para tornar suas aulas mais interessantes, com o uso de exemplos, vídeos, aulas práticas, além de conhecer o currículo, para compreender as melhores abordagens de determinado assunto em cada etapa escolar.

Esses autores descrevem que o principal momento para colocar a formação inicial em prática é no momento do estágio supervisionado. Logo, é nesse momento que o futuro docente vai estar pela primeira vez presente com o seu campo de trabalho, fomentando cada vez mais a formação da sua prática pedagógica.

4.2 FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES

Discussões acerca da formação continuada de professores é algo muito debatido, e, percebe-se a necessidade de promover a atualização dos conhecimentos, pois a sociedade, o mundo, a globalização, se encontram em constantes mudanças, e assim deve ser o professor em relação à sua prática pedagógica, tornar-se apto e informado cada vez mais para exercer sua docência.

Chimentão (2009, p.10) cita que a “formação continuada passa a ser um dos pré-requisitos básicos para a transformação do professor”, pois é por meio do estudo, da pesquisa, da reflexão, do constante contato com novas concepções, proporcionado pelos programas de formação continuada, que é possível a mudança.

A partir dessa perspectiva deve-se voltar o pensamento sobre a formação do professor desde a sua formação inicial, ou seja, quando o educador está inserido na universidade, a qual muitas vezes não contempla um currículo voltado aos cursos de licenciatura, e sim trazem um currículo voltado totalmente ao curso de bacharel. Assim, precisa-se urgentemente promover a reformulação dos currículos visando a uma formação de professores para lidar com o novo, com as incertezas.

Na formação inicial são necessárias experiências de prática pedagógica, de modo a superar as lacunas entre o teórico e o prático, contribuindo, de forma decisiva, para a preparação profissional dos professores (PACHECO, 1995).

As licenciaturas nos tempos passados, cerca de 20 anos atrás eram vistas como apêndice dos cursos de bacharéis. Por anos o professor licenciado era formado com características de um bacharel. Logo, realmente precisa-se repensar na formação inicial que quer se oferecer aos nossos futuros professores, analisar as deficiências da formação inicial e na formação continuada.

As Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN's) para a Formação de Professores da Educação Básica, curso de licenciatura, regulamentadas pelo Conselho Nacional de Educação, estabelecem princípios amplos para a formação de professores e critérios para a organização da matriz curricular sem, no entanto, explicitar conteúdo (BRASIL, 2000). Mas, em âmbitos gerais no Relatório final do Conselho Nacional de Educação:

A licenciatura é uma licença, ou seja, trata-se de uma autorização, permissão ou concessão dada por uma autoridade pública competente para o exercício de uma atividade profissional, em conformidade com a

legislação. A rigor, no âmbito do ensino público, esta licença só se completa após o resultado bem-sucedido do estágio probatório exigido por lei (BRASIL, 2000, p. 15).

No entanto, de acordo com Alarcão (1991), a formação inicial não tem tido muito êxito na tarefa de desenvolver de forma harmoniosa estas duas competências, como, conhecimento do conteúdo curricular e conhecimento didático da disciplina. Observamos que as instituições responsáveis pelos cursos de graduação têm maior preocupação com o conteúdo, conhecimentos curriculares ou saberes disciplinares, analisando a grade das disciplinas de conteúdos em comparação com as disciplinas voltadas à licenciatura.

Assim, a formação continuada de professores tem sido entendida como um processo permanente de aperfeiçoamento dos saberes necessários à atividade profissional, realizado após a formação inicial, com o objetivo de assegurar um ensino de melhor qualidade aos educandos (CHIMENTÃO, 2009).

Garcia (1999, p. 15) também se refere à formação continuada como: [...] “toda atividade que o professor em exercício realiza com uma finalidade formativa tanto de desenvolvimento profissional como pessoal, individualmente ou em grupo” para um desempenho mais eficaz das suas tarefas atuais ou que o prepare para o desempenho de novas tarefas.

Assim, os professores são o foco da educação, se eles não tiverem uma formação de qualidade, não há como querer exigir uma educação de qualidade (ROCHA, 2007).

Por fim, a formação continuada é entendida por Silva *et al* (2005) como o processo reflexivo, crítico e criativo em que o professor desperte a ser agente de sua própria prática, produzindo conhecimento e intervindo na sua realidade. Assim, sempre pensando criticamente no seu fazer docente, na sua ação pedagógica, sendo um agente ativo e responsável da sua transformação da realidade.

Candau (1997) conclui, como de importância vital para um programa de formação continuada ser capaz de qualificar professores, que: a) se elaborem programas que partam das necessidades do dia-a-dia do profissional da educação; e, b) se proponham temas e métodos de operacionalização que busquem auxiliar o docente a refletir e a enfrentar as adversidades vivenciadas na prática. Em síntese, a relação entre os saberes teóricos e os saberes práticos necessários para uma boa performance e uma boa qualificação é fundamental.

Portanto, faz-se necessário que o professor esteja preparado para estar inserido no contexto escolar, sendo preparado no momento de sua formação inicial ou por meio da formação continuada, pois já temos essa visão que se o nosso professor não tiver um preparo de qualidade, não há como requerer uma educação de qualidade.

4.3 FOCOS DA APRENDIZAGEM DOCENTE

Os Focos de Aprendizagem Docente (FAD) constituem um instrumento de análise da aprendizagem docente, que poderá ser útil para avaliar a formação de professores em qualquer área e configuração (ARRUDA *et al*, 2012).

O quadro a seguir (**Quadro 1**) apresenta os focos da aprendizagem docente.

Foco 1 [interesse pela docência]. O estudante experimenta interesse, envolvimento emocional, curiosidade, motivação, mobilizando-se para exercer e aprender cada vez mais sobre a docência.

Foco 2 [conhecimento prático da docência]. A partir do conhecimento na ação e com base na reflexão na ação, o estudante desenvolve o conhecimento de casos, um repertório de experiências didáticas e pedagógicas que orientam a sua prática cotidiana *in actu*.

Foco 3 [reflexão sobre a docência]. Frente a novos problemas originados de sua prática, os quais não conseguiu resolver no momento em que ocorriam, o futuro professor, com base em instrumentos teóricos, analisa a situação sistematicamente, envolvendo-se com a pesquisa e reflexão *a posteriori* sobre sua prática e o seu conhecimento acumulado sobre ela, de modo a resolver os problemas inicialmente detectados. Trata-se de desenvolver a dimensão da pesquisa no futuro professor.

Foco 4 [comunidade docente]. O estudante participa de atividades desenvolvidas em uma comunidade docente, aprende as práticas e a linguagem da docência com outros professores ou futuros professores, assimilando valores dessa comunidade e desenvolvendo a reflexão coletiva.

Foco 5 [identidade docente]. O estudante pensa sobre si mesmo como um aprendiz da docência e desenvolve uma identidade como alguém que se tornará futuramente um professor de profissão.

De acordo com Arruda *et al.* (2012), os focos da aprendizagem docente, detalhados (Quadro 1), poderão possibilitar uma visão ampla da formação de professores que incorpore múltiplas dimensões, podendo ser utilizado para discutir a aprendizagem docente em diversas configurações, tais como:

- (i) Na formação inicial, nos cursos de licenciatura; no estágio supervisionado.
- (ii) Na formação continuada; nos cursos de capacitação de professores.
- (iii) Em programas especiais de formação de professores como o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID).
- (iv) Em situações informais do dia-a-dia, na família, no trabalho.
- (v) Em ambientes de educação informal planejados, como os museus, centros de ciências etc.

Para a presente pesquisa, trabalhamos com base na configuração (ii), foco de aprendizagem voltado à formação continuada de professores, a fim de promovermos um curso de formação continuada para ensinar uma professora da rede básica a utilizar a ferramenta didática *webquest*.

4.4 O USO DAS TECNOLOGIAS NO ENSINO DE QUÍMICA

Antes mesmo de começarmos a falar da importância do *webquest* no ensino de Química, há a necessidade de fazer uma contextualização da relevância que o uso das tecnologias tem para o ensino e aprendizagem de Química, para só depois discutir a utilização desse tipo de ferramenta.

Gabini e Diniz (2009) afirmam que a evolução e as possibilidades de acesso às novas tecnologias aumentaram consideravelmente nos últimos anos, em virtude da globalização ter se concretizado em grande massa.

De acordo com Leite (2008), muito se tem falado sobre o paradigma emergente de uma nova sociedade do conhecimento e da informação. No entanto, destaca-se que hoje em dia se tornou muito fácil obter informações, elas estão passíveis de serem adquiridas, entretanto, nada vale adquirir as informações se as mesmas não se modificarem em conhecimento. E para que haja a transformação das informações em conhecimento, as mesmas têm que ser interpretadas e operadas pelo sujeito.

No contexto das informações, nada mais relevante do que utilizar os recursos didáticos para se transmitir conhecimento, assim como preconiza Leite (2008).

As novas tecnologias viabilizam diversas formas de acesso à informação e à interação, assim como seu uso como mediação pedagógica no processo de aprendizagem. Porém, deve-se ressaltar que as tecnologias não podem ser consideradas como ferramenta única para o ensino de Química. Podemos utilizá-las como um meio de consulta, suporte, recurso didático, dentre outros (LEITE, 2008, p. 25).

Logo, de nada adianta inovar nas aulas se o aluno não souber utilizar as novas tecnologias existentes como uma ferramenta metodológica e pedagógica. Nesse momento, é fundamental o papel do professor como agente mediador e facilitador da transmissão do conhecimento e aprendizagem, sendo capaz de manusear e operar os recursos digitais, propiciando ao aluno uma aula bem planejada e estruturada. Por isso, se faz necessário o professor estar sempre em formação continuada acerca dos novos dispositivos tecnológicos disponíveis.

O professor deve atuar como mediador da inserção do uso das tecnologias nas aulas, não tendo medo de ser substituído pela máquina e sim que possa ser substituído por outro professor capaz de lidar com ela (BARÃO, 2001), pois precisamos de cada vez mais professores capazes de mudar o cenário das aulas de Química que se encontram atualmente defasadas.

Assim, há a necessidade de inovar ao ensinar Química no ensino médio, utilizando preferencialmente ambientes virtuais para melhorar essa proposta, ainda mais nos dias de hoje em que “há a necessidade de incluir nosso aluno na era digital, onde o mesmo é chamado ao aprendizado da disciplina de Química de forma lúdica e interativa” (BARÃO, 2001, s.p.).

Rubert (2011) complementa:

O ensino da química está diante de novas tecnologias didáticas dispostas para facilitar o ensino-aprendizagem de alunos, verifica-se que o mundo está se deparando com uma revolução nas comunicações entre povos através das novas tecnologias de comunicação que estão disponíveis no mercado (RUBERT, 2011, p. 16).

Dessa forma, a tecnologia contribui bastante tanto em termos científicos como na comunicação, no lazer, no processamento de dados e na busca do conhecimento (LEITE, 2008).

4.5 O COMPUTADOR E A INTERNET (WEB 2.0)

No ambiente escolar, a primeira referência ao uso da informática por professores de Química data de 1959 (BENITE, 2006).

Na literatura, autores destacam a importância do uso do computador como ferramenta motivacional no processo de construção de conceitos. Dentre eles, Rubert (2011) afirma que:

Utilizar o computador, de modo geral, e a internet, de modo particular, não significa trocar o giz e a lousa pela tela e o *mouse*. Significa, principalmente, mudar de atitude, onde o professor não pode mais agir na forma tradicional, onde o aluno é apenas um sujeito passivo do processo. Ele precisa “saber” – e isso não se dá pelo simples uso da internet (RUBERT, 2011, p. 18).

O computador faz parte do aprimoramento tecnológico, por meio da qual surgiram os ambientes virtuais de aprendizagem, que é o termo empregado para designar o uso de recursos digitais de comunicação utilizados para mediar a aprendizagem (BARÃO, 2001).

Desa forma “o que se espera com a utilização do computador na educação é a realização de aulas mais criativas, motivadoras, dinâmicas e que envolvam os alunos para novas descobertas e aprendizagens” (BARÃO, 2001, s.p.)

Vale ressaltar que os computadores e seus aplicativos por si só não trarão mudanças efetivas se não vierem acompanhadas de propostas metodológicas que valorizam a construção do conhecimento e de sua importância na realidade social do aluno (LEITE, 2008).

O computador sempre será uma grande ferramenta. No entanto, o diferencial é usá-lo com criatividade, chamando a atenção do aluno para as aulas e tornando as mesmas mais dinâmicas.

A internet, por sua vez, é outro “meio riquíssimo de informações e com possibilidade de transformação de conhecimento”, porém, devemos tomar o cuidado em avaliar as fontes de informação na Internet, pois qualquer um pode colocar qualquer informação na Internet (LEITE, 2008, p. 33)

Barão, (2001, s.p.) explica muito bem essa ideia, ao destacar alguns benefícios e também problemas que podem surgir se a pesquisa com o uso da Internet não for bem direcionada, tais como:

Aumento significativo da motivação e do interesse, desenvolvimento de formas novas de comunicação e de aprendizagem cooperativa, e, por outro lado, facilidade de dispersão e informações que distraem e pouco acrescentam, fazendo com que se perca muito tempo na rede (BARÃO, 2001, s.p.)

Segundo Leite (2008, p. 34), “a Internet é uma ferramenta de comunicação prática presente na vida da maioria das pessoas. O acesso aos conteúdos desse veículo de comunicação pode ajudar e muito na construção do conhecimento”, ou seja, a internet é uma importante ferramenta multimídia, basta saber utilizá-la com criticidade para adquirir determinada informação e transformá-la em conhecimento.

Tanto se fala sobre internet que o mais novo termo da WEB 2.0 surgiu em 2004, pela empresa americana O’Reilly Media “voltada para uma segunda geração mais ágil de comunidades e serviços baseados na plataforma Web” (MOREIRA; DIAS, 2009, p. 197). Essas novas tecnologias vieram para ajudar na velocidade e propagação das informações, à qual se pode enviar uma maior quantidade de conteúdo com maior rapidez.

Hoje a Web veio contribuir com as nossas vidas, alterando a forma como se acede à informação e como se passou a pesquisar, preparar aulas, planejar uma viagem ou a se comunicar com os outros (CARVALHO, 2008).

Carvalho (2008, p. 8) salienta que “escrever *online* é tão estimulante que os alunos ficam até mais empenhados quando estão utilizando uma ferramenta dessas nos estudos”. Ainda não se sabe como os alunos que aprendem com essas tecnologias hoje se comportarão na sociedade futuramente, no entanto, sabe-se que elas são capazes de despertar o interesse nos mesmos (CARVALHO, 2008).

No entanto, sabe-se que essas tecnologias têm atraído maior atenção e despertado cada vez mais interesse aos nossos alunos, pois poderão utilizar essas novas tecnologias educacionais no ensino com uma maior velocidade.

Assim, será cada vez mais essencial o professor como agente dominante dessas tecnologias para poder ser o intermediador do conhecimento entre as novas tecnologias das informações e os alunos, ou seja, podendo utilizar adequadamente as tecnologias como propostas pedagógicas em sala de aula e não apenas para mera diversão.

4.6 TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC) NO ENSINO DE QUÍMICA

Atualmente, as novas TIC estão proporcionando diferentes formas de expressão para a população mundial, em particular para os jovens. Contudo, é necessário que façamos da tecnologia uma aliada a favor da humanidade, usando principalmente como processo de ensino-aprendizagem nas escolas. Neste contexto, as TIC funcionam como recursos na inserção de novos métodos de ensino, despertando no aluno o interesse dos assuntos abordados, muitas vezes em sala de aula. Diante disso, as mesmas podem ajudar a uma melhor compreensão de algumas disciplinas (TAVARES et al, 2013).

Para Hamze (2012, s.p.), “as tecnologias da informação e comunicação são as novas formas de difundir informação, incluindo as mídias mais tradicionais, da televisão, do vídeo, das redes de computadores, de livros, de revistas, do rádio, etc”. Com a associação da informação e da comunicação há novos ambientes de aprendizagens, novos ambientes de interação.

Leite (2008) define TIC como:

O conjunto composto por infraestrutura material, pelos procedimentos e serviços envolvidos na informatização de sistemas computacionais que automatizam processos e pela interação intermediada por meios computacionais (LEITE, 2008, p. 27).

Quando utilizado de maneira adequada no processo ensino-aprendizagem o recurso tecnológico se torna mais eficaz. No entanto, estes recursos tão diversificados não podem ser considerados apenas um instrumento para brincar, mas acima de tudo uma ferramenta didática que potencializa a aprendizagem.

No ensino de Química o objetivo de ensinar com a utilização das TIC se torna igual a quaisquer outras áreas das Ciências, pois com o grande aumento das tecnologias, esta disciplina também tem de procurar se inserir nesse contexto, trazendo para si recursos que facilitam a sua ação pedagógica.

De acordo com Castro *et al* (2011, p. 15), “ignorar as alterações que as tecnologias trouxeram para a sociedade atual seria um erro, pois estes novos meios trazem consigo novas maneiras de aprender”.

Assim faz-se relevante utilizar estes novos instrumentos tecnológicos ou também chamadas TIC para reconquistar a atenção e interesse dos alunos para a escola, tornando-a mais dinâmica e motivadora no ensino de Química.

4.7 A FERRAMENTA *WEBQUEST*

Muito se tem falado em tecnologia nos tempos atuais e em como esta tem auxiliado muitos educadores, além de ter-se tornado cada vez mais atrativa (SILVA; FERRARI, 2009).

Dodge (1995, p. 4) classifica a *webquest* como uma “ferramenta utilizada em virtude da sua simplicidade”, pois à medida que mais e mais recursos aparecem na internet, será ainda mais fácil planejar atividades que engajam os aprendizes em investigações. O mesmo autor elenca como uma boa *webquest* deve ser criada, seguindo alguns itens:

1. Uma introdução que forneça algumas informações de fundo.
2. Uma tarefa factível e interessante.
3. Um conjunto de fontes de informações necessárias à execução da tarefa.
4. Uma descrição do processo que os aprendizes devem utilizar para efetuar a tarefa.
5. Alguma orientação sobre como organizar a informação adquirida.
6. Uma conclusão que encerre a investigação, mostre aos alunos o que eles aprenderam e, talvez, os encoraje a levar a experiência para outros domínios (DODGE, 1995, p. 2)

Abar e Barbosa (2008, p. 21-23) também elencam alguns tópicos relevantes para a criação de uma *webquest*:

Introdução: esta deve apresentar o assunto de maneira breve e propor questões que irão fundamentar o processo investigativo. Deve-se despertar a curiosidade dos alunos em relação ao tema trabalhado.

Tarefa: a tarefa evoca uma ação, o que é para fazer. Deve propor de forma clara a elaboração de um produto criativo que entusiasme, motive e desafie os alunos.

Processo: descreve como os alunos irão caminhar para desenvolver a tarefa. O processo descreve passo a passo a dinâmica da atividade.

Avaliação: deve apresentar aos alunos, com clareza, como o resultado da tarefa será avaliado e que fatores serão considerados indicativos de que ela foi concluída com sucesso.

Conclusão: a conclusão resume o propósito geral do que foi aprendido e sinaliza como o aluno poderá continuar a estudar o assunto. Deve ser um convite para aprender mais (ABAR; BARBOSA, 2008, p. 11).

Essa proposta de trabalho tem sido muito utilizada em universidades e cursos de graduação e pós-graduação. Ela pode ser desenvolvida em grupo pelos alunos, ou o próprio professor pode fazer a sua para utilizar com os alunos sobre determinado assunto que esteja trabalhando em sua aula.

Em linhas gerais, uma *webquest* parte da definição de um tema e objetivos por parte do professor, uma pesquisa inicial e disponibilização de links selecionados acerca do assunto, para consulta orientada dos alunos. Estes devem ter tarefas interessantes que norteiem a pesquisa. Para o trabalho em grupos, os alunos devem assumir papéis diferentes, como o de especialistas, visando gerar trocas entre eles. Tanto o material inicial como os resultados devem ser publicados na web, *online* (PEREIRA, 2008).

Pereira (2008) afirma que as *webquest* não exige softwares específicos além dos utilizados comumente para navegar na rede, produzir páginas, textos e imagens. Isso faz com que seja muito fácil usar a capacidade instalada em cada escola, sem restrição de plataforma ou soluções, centrando a produção de *webquests* na metodologia pedagógica e na formação de docentes.

O principal objetivo em utilizar a *webquest*, segundo Dodge (1995, p. 4), é que “possibilita ao aluno reconhecer-se enquanto ator do seu processo de autoformação em sincronia com a orientação do professor”. Ou seja, ambos poderão trabalhar juntos nesse processo diminuindo essa distância entre aluno e professor, proporcionando uma maior interatividade e, conseqüentemente, tornando o aprender mais prazeroso em se estudar.

Nesse sentido, a *webquest* precisa ser concebida e trabalhada como uma maneira diferenciada das usuais da sala de aula, propiciando aulas mais dinâmicas e prazerosas, além de possibilitar a inserção dos alunos cada vez mais na era digital, que já é uma proposta que consta nos PCN para preparar os nossos alunos de certa forma para “o uso de tecnologias da informação e da comunicação e de metodologias, estratégias e materiais de apoio inovadores” (BRASIL, 2000, p. 47).

Existem inúmeras pesquisas que analisam a ação da *webquest* como uma ferramenta de ensino. Por exemplo, Pereira (2008), utiliza a *webquest* como uma questão central para apresentar e utilizar essa ferramenta para os professores do Colégio Estadual Presidente Caetano Munhoz da Rocha da cidade de Rio Negro/PR na forma de instrumentalizá-los para aplicar esta ferramenta em sua prática docente. Para isso, produziu-se um material pedagógico - Caderno Temático - denominado *webquest* – Ferramenta Pedagógica para o Professor e ofertou-se um curso sobre *webquest* para os professores. E os principais resultados dessa pesquisa evidenciam que se os professores se sentem capacitados técnica e metodologicamente eles adotam mudanças na sua ação pedagógica, passando a

utilizar, na prática docente, o laboratório de informática como um novo meio de comunicação e estilo de trabalho.

Logo, se percebe que existem pesquisas baseadas com a utilização da ferramenta *webquest* como uma nova proposta pedagógica para a mudança no ensino atualmente.

5 METODOLOGIA

Este trabalho aborda uma pesquisa de campo com caráter qualitativo, com o intuito de analisar a formação continuada de uma professora da rede básica de ensino público.

5.1 O CONTEXTO DA INVESTIGAÇÃO

Esta pesquisa foi desenvolvida em um Colégio Estadual de Londrina que oferta Ensino Fundamental II, Ensino Médio e Educação Profissional técnica em Nível Médio.

A disciplina de Química como as demais disciplinas do Ensino Médio nesse colégio ocorre em sistema bloco, ou seja, do total de doze disciplinas que tem no Ensino Médio, seis são ofertadas no primeiro semestre e as demais no próximo semestre. Nesse sistema, são ofertados quatro horas/aula de Química por semana ministradas em duas horas/aula na segunda-feira e duas na quarta-feira.

A ementa desta disciplina está pautada nas Diretrizes Curriculares da Educação Básica (Brasil, 2015), por meio da qual o professor seleciona o conteúdo a ser trabalhado em cada série. No entanto, por ser um colégio que adota o sistema bloco de ensino, a disciplina de Química é ministrada apenas em um semestre e por isso, eu pude perceber com minha experiência docente que nem sempre é possível trabalhar todo o conteúdo planejado em função do tempo.

A professora, participante da investigação é licenciada em Química pela Universidade Estadual de Londrina (UEL), concluído em 2006. Mestre em Ciência dos Alimentos, no período de 2007 a 2009. Atua como docente do Ensino Médio, em regime, admitido pelo o Processo Seletivo Simplificado (PSS), desde 2007. A mesma também é concursada na Companhia Municipal de Trânsito e Urbanização (CMTU) desde 2014, na qual trabalha como agente educacional de trânsito no período vespertino. Ela foi minha docente no período do Ensino Médio, ano de 2010 e, recentemente, supervisora do estágio supervisionado 3 e 4. Desta forma, considero ter contribuído para despertar a paixão pela área da Licenciatura em Química, e pelo vínculo estabelecido resolvemos convidar a mesma para participar dessa pesquisa.

O conteúdo escolhido para desenvolver a pesquisa ficou a critério da professora, que optou em delimitar o tema Ácidos e Bases para ser trabalhado durante o minicurso. Primeiramente, foi realizado o planejamento da sequência didática (Apêndice A) juntamente com a professora, participante da pesquisa. Foi preparado todo o conteúdo teórico e recursos disponíveis (exercícios, vídeos, jogos, simuladores, links) pertinentes a este conteúdo. Todos esses recursos preparados previamente foram colocados no momento do minicurso sobre a ferramenta *webquest*.

Inicialmente, a pesquisa tinha como foco apresentar a *webquest* para a professora e depois aplicar essa ferramenta em sala de aula, juntamente com os alunos que ela leciona, no entanto, devido a falta de tempo e da complexidade dos objetivos (alunos/professora), delimitamos a pesquisa e trabalhamos apenas com a formação continuada da professora em questão.

Por fim, a seguir segue os caminhos da coleta de dados.

5.2 COLETA DE DADOS

Inicialmente realizamos uma entrevista semiestruturada (Apêndice B) com a professora, com o intuito de compreendermos suas concepções profissionais e sua relação com as tecnologias, sobre quais tem conhecimento e utiliza com frequência, tanto fora quanto dentro da sala de aula. Buscamos por intermédio da entrevista investigar as expectativas da docente com relação à pesquisa, participação do curso da ferramenta *webquest*, aprendizagem e motivação na realização deste.

Haguette (1995) afirma que a entrevista semiestruturada é um processo de interação social, no qual o entrevistador tem a finalidade de obter informações do entrevistado, mediante um roteiro contendo tópicos em torno de uma problemática central.

Minayo (1994) também cita que a entrevista semiestruturada privilegia a obtenção de informações por meio da fala individual, a qual revela condições estruturais, sistemas de valores, normas e símbolos e transmite, a partir de um porta-voz, representações de determinados grupos. Por fim, Lüdke e André (1986) destaca que a grande vantagem da entrevista semiestruturada sobre outras técnicas é que ela permite a captação imediata e corrente da informação desejada. Ou seja, possibilita um maior contato com o entrevistado ajudando na concepção das

informações e análise do pensamento sobre a posição do entrevistado em relação a alguns pontos relevantes.

Nos momentos da formação continuada com a professora realizamos gravações em áudio, a fim de registrar todos os momentos de ensino e manuseio da *webquest*, como inserir textos, figuras e dispositivos acerca da ferramenta.

As gravações sobre o minicurso ocorreram 2 vezes, em dias consecutivos, sendo o primeiro encontro com duração de 2 horas e o segundo com duração de 1 hora. O minicurso fez com que a professora aprendesse a manusear a *webquest* e se sentir preparada para utilizar em suas aulas.

Desenvolvemos um cronograma (**Quadro 2**), para apresentar as etapas do minicurso, destacando seus objetivos e carga horária.

	MOMENTOS	OBJETIVOS
1º DIA	– Tipos de plataformas de <i>webquest</i>	– Mostrar os tipos de plataformas de <i>webquest</i> disponíveis, apresentando as mais utilizadas e as mais simples de manusear;
	– A plataforma <i>webquest Zunal</i>	– Reconhecer a plataforma da <i>webquest</i> à qual será utilizada;
	– Manuseio da plataforma	– Ensinar a professora a mexer na plataforma detalhadamente, como colocar textos, questionários, figuras, gráficos, vídeos etc.;
	Carga horária 2 horas	
2º DIA	– Teste da plataforma	– Testar todas as funções criadas dentro do <i>webquest</i> , como os vídeos, questionários, simuladores etc.;
	– Aplicação da plataforma online	– Aplicar o <i>webquest</i> online. A aplicação em sala de aula irá acontecer

	Carga horária 1 hora	quando a professora achar necessário em relação ao seu cronograma.
--	----------------------	--------------------------------------------------------------------

Quadro 2 – Cronograma do curso de formação continuada *webquest*

FONTE: Autoria própria.

Para finalizar, aplicamos um questionário final (Apêndice C) com a professora para analisar o que ela achou dessa experiência do uso das tecnologias em sala de aula, se ela pretende utilizar em sua ação docente, se ela acredita que a *webquest* é uma ferramenta educacional poderosa que pode ajudar ou não a mudar o cenário do ensino de Química.

5.3 ANÁLISE DOS DADOS

Para analisar o material coletado (questionários, entrevistas e vídeos transcritos) utilizamos a abordagem da análise de conteúdo (BARDIN, 2011; MORAES, 1999). A análise de conteúdo tem como finalidade “analisar e interpretar toda classe de documento de textos sendo qualitativo ou quantitativo a fim de reinterpretar as mensagens e atingir uma nova compreensão dos significados” (MORAES, 1999, p. 8).

A análise de conteúdo data sua utilização por volta dos últimos cinquenta anos e tem sido objetiva atingindo novas e mais desafiadoras possibilidades na medida em que se integra cada vez mais na exploração qualitativa de mensagens e informações, a qual compreende procedimentos especiais para o processamento de dados científicos (MORAES, 1999).

Segundo Olabuenaga e Ispizúa (1989, p. 11), a análise de conteúdo é uma “técnica para ler e interpretar o conteúdo de toda classe de documentos, que analisados adequadamente nos abrem as portas ao conhecimento de aspectos e fenômenos da vida social de outro modo inacessíveis”.

Para Bardin (2011) a análise de conteúdo representa:

Um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitem a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens (BARDIN, 2011, p. 221).

Moraes (1999) salienta:

A matéria-prima da análise de conteúdo pode constituir-se de qualquer material oriundo de comunicação verbal ou não verbal, como cartas, cartazes, jornais, revistas, informes, livros, relatos autobiográficos, discos, gravações, entrevistas, diários pessoais, filmes, fotografias, vídeos etc. Contudo, os dados advindos dessas diversificadas fontes chegam ao investigador em estado bruto, necessitando então ser processados para, dessa maneira, facilitar o trabalho de compreensão, interpretação e inferência a que aspira a análise de conteúdo (MORAES, 1999, p. 16).

A análise dos dados, de acordo com esse método, compreende uma interpretação pessoal por parte do pesquisador com relação à percepção que tem dos dados.

Moraes (1999), descreve a análise de conteúdo propondo 5 etapas.

Primeiramente a preparação das informações consiste em identificar as diferentes amostras de informação a serem analisadas, escolhendo aquelas amostras que vão ao encontro do objetivo da pesquisa, para posteriormente codificar as amostras. Essa codificação poderá ser constituída de números ou letras que a partir deste momento orientarão o pesquisador para retornar a um documento específico quando assim o desejar. Por se tratar de falar da professora selecionadas ao longo da leitura da transcrição do texto, numeramos os trechos selecionados na ordem crescente em que aparece no texto.

Em segundo lugar, deve ser realizado a unitarização ou transformação do conteúdo em unidades (*corpus*) consistiu em reler cuidadosamente os materiais com a finalidade de definir a unidade de análise. A natureza das unidades de análise foi definida pelo pesquisador, a qual pode ser tanto as palavras, frases, temas ou mesmo os documentos em sua forma integral. Deste modo para a definição das unidades de análise constituintes de um conjunto de dados brutos pode-se manter os documentos ou mensagens em sua forma íntegra ou pode-se dividi-los em unidades menores. A decisão sobre o que foi a unidade é dependente da natureza do problema, dos objetivos da pesquisa e do tipo de materiais a serem analisados. Para a presente pesquisa, consideramos como unidades de análise trechos da fala da professora, representada por frases que expressam a ideia que ela remete.

A terceira etapa de categorização ou classificação das unidades em categorias consiste em agrupar os dados considerando a parte comum existente entre eles, ou seja, é uma operação de classificação dos elementos de uma mensagem seguindo determinados no processo.

Broiatti *et al* (2013 apud Moraes, 1999) define que as categorias podem ser produzidas por intermédio de diferentes metodologias, sejam elas deduzidas *a priori*, o que implica em construir categorias antes mesmo de examinar o *corpus*, ou *a posteriori*, quando estabelecidas a partir das unidades de análise desse *corpus*. Nesta pesquisa as categorias para análise do material coletado referente à formação continuada da docente foram definidas *a priori* de acordo com os focos de aprendizagem docente (FAD).

Para tanto, por se tratar da aprendizagem da professora a respeito de webquest, a qual é uma tecnologia de informação e comunicação, adaptamos as categorias dos FAD com vista a inclusão da tecnologia, conforme disposto (**Quadro 3**). As categorias foram codificadas como F1... F5, de acordo com o foco que representa.

Foco 1 [interesse pela tecnologia]. O estudante experimenta interesse, envolvimento emocional, curiosidade, motivação, mobilizando-se para exercer e aprender cada vez mais sobre a tecnologia em questão (webquest).

Foco 2 [conhecimento prático da tecnologia]. A partir do conhecimento na ação e com base na reflexão na ação, o estudante desenvolve o conhecimento de casos, um repertório de experiências didáticas e pedagógicas que orientam a sua prática cotidiana *in actu*.

Foco 3 [reflexão sobre a tecnologia]. Frente a novos problemas originados de sua prática, os quais não conseguiu resolver no momento em que ocorriam, o professor, com base em instrumentos teóricos, analisa a situação sistematicamente, envolvendo-se com a pesquisa e reflexão *a posteriori* sobre sua prática e o seu conhecimento acumulado sobre ela, de modo a resolver os problemas inicialmente detectados. Trata-se de desenvolver a dimensão da pesquisa no professor.

Foco 4 [comunidade docente]. O professor participa de atividades desenvolvidas em uma comunidade docente, aprende as práticas e a linguagem da docência com outros professores e também alunos, assimilando valores dessa comunidade e desenvolvendo a reflexão coletiva a respeito das tecnologias.

Foco 5 [identidade docente]. O estudante pensa sobre si mesmo como um aprendiz da docência e desenvolve uma identidade como alguém que se tornará futuramente um professor que utiliza tecnologias em suas aulas

Quadro 3: Categoria para análise dos dados.

FONTE: Autoria própria.

Legenda: Adaptado pelo o autor a partir dos FAD (ARRUDA *et al*, 2012)

A quarta etapa, consiste na descrição, que é o processo de comunicação entre as categorias realizadas, a qual poderá envolver a organização de tabelas e quadros, apresentando não só as categorias construídas no trabalho, como também computando frequências e percentuais referentes às mesmas. Certamente esse é o momento de expressar os significados captados e intuídos nas mensagens analisadas.

Por fim, a quinta etapa é a interpretação, a qual podemos retirar as conclusões pertinentes das amostras. O pesquisador irá interpretar os dados baseado em seus conhecimentos, intenções e teorias, que serão pautadas sempre na etapa da categorização e descrição das amostras. Ou seja, as interpretações são subjetivas, a qual dependerão de pesquisador para pesquisador. No entanto, sempre é relevante essas interpretações serem subsidiadas no referencial teórico *a priori*.

Essas etapas necessitam ser seguidas adequadamente para que a pesquisa possa ser considerada válida e tenha um cunho cientificamente válido.

Por fim, realizamos a interpretação do conteúdo, etapa em que é importante procurar ir além da descrição buscando atingir uma compreensão mais aprofundada do conteúdo das mensagens (MORAES, 1999).

Na **figura 1** é possível observar como é estruturado uma *webquest*, até mesmo as características de seu *layout*.

The image shows a web-based interface for a chemistry-themed WebQuest. At the top, the title "ÁCIDOS E BASES" is displayed in a large font. To the right of the title are two buttons: "Add to Favorites" and "Preview Mode". On the left side, there is a vertical navigation menu with buttons for "Welcome", "Introdução", "Tarefas", "Processo", "Avaliação", "Conclusão", and "Avaliação Professor". Below this menu are two more sections: one for "Autor" with buttons for "Evaluate WebQuest", "Comentários", "Estatísticas", "Export WebQuest", and "Share This WebQuest"; and another for "Add To Your WebQuest" with a "New Page" button. The main content area on the right has a "Welcome" heading with a star icon, followed by a large image of chemistry glassware containing various colored liquids. Below the image is an "Update Image" button. At the bottom of the main content area, there is a metadata section with the following text: "Welcome: ÁCIDOS E BASES", "Descrição:", "Níveis Da Classe:", "Tópico:", "Palavras-Chave:", and "Author(s):". Below this text is an "Update WebQuest Information" button.

FIGURA 1: *Webquest* criada no minicurso

6 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A entrevista inicial realizada com a professora abordou temas diversos, os quais consideramos para o cerne de discussão desse trabalho. Para tanto, serão apresentadas algumas falas para exemplificação para demonstrar suas concepções sobre o ensino nas escolas públicas, os recursos didáticos, as tecnologias e o planejamento para a atividade docente.

Em relação ao posicionamento da professora quanto à situação atual do ensino básico e a utilização de recursos didáticos em sala de aula, trazemos o seguinte trecho:

“Acredito que houve uma evolução se compararmos a 10, 15, 20 anos atrás. A evolução na questão metodológica mesmo. Pois, hoje é cobrado mais do professor, dele tentar passar o conteúdo de várias formas, visto que os alunos aprendem cada um de um jeito. Porém, se comparado com uma escola particular, o ensino público ele está bem defasado por questões até de recursos, recurso metodológicos mesmo. As salas são lotadas, as vezes você não tem um data show na sala, você não tem um anfiteatro, você não tem um laboratório que ajude a você dar uma aula corretamente. Então a gente trabalha no improviso, mas não é ruim, depende muito do esforço do professor e do aluno”.

Na fala acima é possível constatar que a professora percebe a evolução do ensino atualmente, trazendo consigo maiores exigências nas metodologias de ensino, ou seja, na maneira didática de ensinar. De acordo com Karling (1991, p.23), “ensinar é procurar descobrir interesses, gostos, necessidades e problemas do aluno; escolher conteúdo, técnicas e estratégias; prover materiais adequados e criar ambiente favorável para o estudo”. Assim, precisamos estar atentos as novas possibilidades disponíveis ao nosso redor para promover uma melhor qualidade ao ensino.

Karling (1991) salienta que, o mundo globalizado exige níveis de competência cada vez maiores aos profissionais das diversas áreas de atuação. Portanto, espera que o professor consiga estar cada vez mais preparado e capacitado para poder confrontar aos desafios impostos por esse mundo automatizado e tecnológico.

Conseqüentemente, o professor requer recursos didáticos disponíveis para a sua ação docente. Dessa maneira, muitas vezes o ensino se encontra defasado como pode ser percebido na fala da professora, por causa da falta de recursos disponíveis e que por muitas vezes precisamos trabalhar com o improviso. Assim, os

recursos didáticos devem ser valorizados como forma de facilitar e orientar os alunos para um ensino aprendizagem de qualidade.

Segundo Karling (1991, p. 245), define que os “recursos de ensino são recursos humanos e materiais que o professor utiliza para auxiliar e facilitar a aprendizagem”. São também chamados de recursos didáticos, meios auxiliares, meios didáticos, materiais didáticos, recursos audiovisuais, multimídias ou material institucional. Segundo o mesmo autor (1991, p. 238), “os recursos de ensino ajudam enormemente a comunicação, a compreensão e a estruturação da aprendizagem cognitiva”. Para tanto, necessitamos buscar novos métodos e alternativas para utilizar melhor os recursos didáticos disponíveis. A tecnologia, por exemplo, seria um recurso didático para facilitar o processo de ensino aprendizagem, visto que estamos frente a um mundo globalizado numa vertente tecnológica.

Na pergunta que se refere às tecnologias, a professora apresenta argumentos favoráveis a utilização das mesmas, pautada na iminência das tecnologias na sociedade globalizada, representado na fala a seguir:

“As tecnologias estão aí e não tem como a gente fugir delas. São ferramentas que ajudam na aula, ajudam a você passar o conteúdo para o aluno, e o aluno talvez se interessar um pouco mais. Eu acho que é uma coisa que veio e que vai ficar e a gente tem que se adequar a isso e começar a usar”.

Como podemos perceber ela reconhece as tecnologias como um recurso relevante que pode ser inserido no contexto escolar, ou seja, pode facilitar o processo de ensino aprendizagem.

A aplicação de novas tecnologias, a expansão do uso da internet e ferramentas audiovisuais facilitam na prática de ensino e melhora o desempenho dos alunos (KENSKI, 2008; CALADO, 2012). A escolha desse tema surgiu a partir das notáveis carências quanto às inovações e ao uso dos recursos didáticos e tecnológicos em sala aula. Logo, se o professor souber fazer um planejamento adequado para uma aula com a utilização das tecnologias, o processo de ensino aprendizagem será contemplado.

Na pergunta se a professora tem planejamento e qual a importância deste para a ação didática, a mesma respondeu da seguinte maneira.

“No início do ano letivo, nós professores temos uma semana, nessa semana tem de dois a três dias mais ou menos que é feito um planejamento, então

todo professor da rede estadual pelo menos, entregamos esse planejamento, é obrigatório na verdade. E a importância dele é mesmo para ti dar um norte do que você vai tentar pelo menos passar para aquele aluno durante o ano letivo. Muitas vezes você não consegue seguir o planejamento conforme você fez no começo no ano porque pode ter vários problemas durante o ano letivo, ou mesmo as vezes, você tem que mudar no meio do ano o planejamento porque as vezes você faz um planejamento para atender uma certa clientela e você na hora que começa a dar aula vê que aquele planejamento não está adequado para aquela escola. Daí você pode alterar ele no decorrer do ano”.

O planejamento de ensino é a especificação do planejamento curricular. É desenvolvido, basicamente, a partir da ação do professor e compete a ele definir os objetivos a serem alcançados, desde seu programa de trabalho até eventuais e necessárias mudanças de rumo. Cabe ao professor, verificar, o conteúdo da matéria, as estratégias de ensino e de avaliação e agir de forma a obter um retorno de seus alunos no sentido de redirecionar sua matéria. O planejamento de ensino não pode ser visto como uma atividade estanque. Segundo Turra *et al* (1995).

[...] o professor que deseja realizar uma boa atuação docente sabe que deve participar, elaborar e organizar planos em diferentes níveis de complexidade para atender, em classe, seus alunos. Pelo envolvimento no processo ensino-aprendizagem, ele deve estimular a participação do aluno, a fim de que este possa, realmente, efetuar uma aprendizagem tão significativa quanto o permitam suas possibilidades e necessidades. O planejamento, neste caso, envolve a previsão de resultados desejáveis, assim como também os meios necessários para os alcançar. A responsabilidade do mestre é imensa. Grande parte da eficácia de seu ensino depende da organicidade, coerência e flexibilidade de seu planejamento" (TURRA, 1995, p. 42).

Assim, o planejamento do ensino vai ao encontro da fala da professora que não poderá ser compreendido de maneira mecânica, desvinculada das relações entre escola e realidade histórica, ele é utilizado para ajudar a guiar o fazer pedagógico. Em vista disso, os conteúdos a serem trabalhados por meio do currículo escolar precisarão estar estreitamente relacionados com a experiência de vida dos alunos (LOPES, 2011).

Após realizarmos inúmeras leituras das respostas da professora, sobre a entrevista inicial, o questionário final e a transcrição do minicurso sobre a *webquest* encontramos 48 trechos para acomodar nas categorias (**Quadro 4**). Acomodamos 18 deles na categoria F1, 2 na categoria F2, 11 na categoria F3, 10 na categoria F4 e 7 na categoria F5.

Categorias	Quantidade de falas
F1- referem-se a falas que demonstram interesse pela tecnologia	18
F2 – referem-se a falas que demonstram conhecimento prático na utilização de tecnologias	2
F3- referem-se a falas de reflexão sobre as tecnologias em sala de aula	11
F4 – referem-se a falas em que a professor pontua a interação da comunidade com as tecnologias	9
F5 – referem-se a falas quem a professora demonstra se identificar com a tecnologia	8

Quadro 4: Acomodação da quantidade de falas de acordo com as categorias
 FONTE: Autoria própria.

Para discutirmos e compreendermos as respostas referentes as categorias contempladas no quadro 4, selecionamos as mais relevantes. Para tanto, cada categoria foi interpretada com base em referenciais teóricos.

A categoria F1, consta a maior quantidade de falas, pois remete ao interesse da professora em relação as tecnologias. Nessa perspectiva, segue abaixo algumas falas dela em relação a essa categoria.

“Sim tenho interesse em participar do minicurso sobre webquest, com certeza, algo novo para a gente poder diferenciar mesmo nossa metodologia e se for uma coisa interessante que eu acredito que sim, algo digital pelo visto, seria bom conhecer sim”.

Desde o momento que sugerimos a proposta do minicurso a ela sobre aprender a utilizar uma nova ferramenta didática para poder contemplar e diversificar a sua ação didática pedagógica a professora se mostrou entusiasmada. Conforme comentou, ela gostaria de aprender para poder diferenciar a sua metodologia de ensino. Assim, buscar aprender a mexer nas novas ferramentas tecnológicas com aplicação no ensino irá permear e auxiliar os professores na educação escolar dos alunos na sala de aula facilitando a vida complicada dos inseridos de forma

consciente e fazendo com que sintam menos dificuldade em adquirir conhecimento (SOUZA; SOUZA, 2010).

As novas tecnologias no ensino ajudarão de forma efetiva o aluno, quando estes estiverem na escola e nesse momento eles se sentirão estimulados a buscar e socializar com esses recursos de forma a melhorar seu desempenho escolar. Essas ferramentas tecnológicas além de facilitar o acesso aos novos conhecimentos servem também de base para novas adaptações aos sistemas variados de transmissão de conhecimento de maneira a melhorar, transferir e transformar os fatores complicados em algo mais acessível e sedimentado, transformando a teoria em prática (SOUZA; SOUZA, 2010).

Moura e Brandão (2013, p. 15) ressaltam que o ensino hoje requer mudança no “papel do profissional de educação que possa estimular o aluno a buscar e selecionar as fontes de informação voltadas ao ensino e à pesquisa, estudando-as e recriando-as”. O uso das TIC no ambiente escolar precisa ser visto pelos professores, não como uma ameaça a sua forma de ensinar, mas como um aliado para a promoção do aprendizado, porém não esquecendo que o professor é quem determina o conteúdo e o aluno é o sujeito que manifesta o melhor caminho para poder assimilá-lo. E nada melhor para o ponto de partida para poder utilizar as ferramentas tecnológicas em sala é aceitação em aprender a utilizar essas novas ferramentas, da mesma maneira que percebemos na fala da professora o interesse em querer aprender a utilizar a *webquest* ofertada no minicurso.

As falas que seguem, referem-se na gravação do momento do minicurso, a qual identificamos a todo momento o interesse dela em querer aprender a utilizar a ferramenta proposta nesse trabalho.

“Então aqui ficaria toda a parte teórica que ele precisaria para estudar? Que vai ficar aí na parte da introdução, certo?”

“Então para colocar esse conteúdo da introdução aqui dentro da webquest é só a gente copiar lá do Word que nós fizemos a aula antes e colar aqui dentro? Não preciso digitar tudo novamente não?”

“É bem tranquilo em mexer nessa webquest, não tem nada difícil não. É só ir mexendo mais e mais que já, já estou craque em saber colocar tudo certinho”.

Como constamos nas respostas elencadas, a professora realmente está interessada em aprender a utilizar ferramenta *webquest*, e acredita que essa

perspectiva no contexto educacional a tornará diferente dos demais docentes, pois terá mais subsídios para trabalhar o processo de ensino aprendizagem.

Para Moran (2007, p. 18) a mudança na educação depende principalmente da boa formação dos professores:

Bons professores são as peças-chave na mudança educacional. Os professores têm muito mais liberdade e opções do que parece. A educação não evolui com professores mal preparados. Muitos começam a lecionar sem uma formação adequada, principalmente do ponto de vista pedagógico. Conhecem o conteúdo, mas não sabem como gerenciar uma classe, como motivar diferentes alunos, que dinâmicas utilizar para facilitar a aprendizagem, como avaliar o processo ensino-aprendizagem, além das tradicionais provas (MORAN, 2007, p.18).

Brandão (1995, p.4) pontua que “no mundo transformado pela tecnologia mais do que nunca a educação deve estar apoiada na busca de alunos e professores inventivos e criativos, capazes de preconizar uma sociedade melhor.”

Na última fala dela, que consta no questionário final, aplicado após a realização do minicurso, ela comenta o que aprendeu no respectivo minicurso.

“Aprendi como usar o recurso e como aplicá-lo nas minhas aulas a fim de enriquecer o processo de ensino”.

Assim, a professora sujeito da pesquisa irá se tornar uma professora mais qualificada e diferenciada, pois poderá usar essa nova ferramenta *webquest* em suas aulas, como ela mesma salienta, afim de enriquecer o seu processo de ensino.

A categoria F2 contemplada com apenas 2 falas da professora, aborda dois momentos que ela citou sobre conhecer qualquer tecnologia.

“A maioria sim tenho domínio sobre a tecnologia, sempre que eu me disponho a utilizar alguma, eu vou atrás vê como funciona, tenho uma certa facilidade sim”.

“Blog, plataformas, sites, e-mails”.

No trecho apresentando a professora ressalta ter domínio sobre algumas tecnologias atuais. Faria (2003) comenta que na aurora do século XXI, necessitam os professores estarem preparados para interagir com uma geração mais atualizada e mais informada, porque os modernos meios de comunicação, liderados pela Internet, permitem o acesso instantâneo à informação e os alunos têm mais

facilidade para buscar conhecimento por meio da tecnologia colocada à sua disposição. Logo, podemos afirmar que a professora encontra-se no caminho correto, que é estar se preparando constantemente para a geração atualizada, assim como complementa a citação acima.

A categoria F3 é a segunda maior categoria, composta por 11 falas que aborda todas as falas da professora referente a reflexão dela sobre a utilização de alguma tecnologia, conforme ilustram os exemplos que seguem.

“É uma ferramenta que vai acrescentar diferenciar uma aula ou outra e ela pode ser usada no processo de ensino e aprendizagem sim, é uma boa ferramenta didática”.

“Ela vai ser um adicional, um plus”.

“Estamos na era digital se for utilizado a aula se torna interessante, sai da mesmice do giz e do quadro. Não sempre, como eu disse, tomar o cuidado para não ficar só nisso, mas de vez em quando é interessante usar essa ferramenta sim”.

Com relação as respostas anteriores da professora, conseguimos perceber que ela tem uma reflexão coerente sobre a utilização das tecnologias. Tem um olhar crítico sobre a utilização das mesmas que deve ser usada de uma forma consciente. Sobre a função das tecnologias, Mendanha e Silva (2014), ressaltam que as novas tecnologias são na verdade mais um instrumento de ensino que pode e muito contribuir no aperfeiçoamento do aprendizado de cada aluno.

Mendanha e Silva (2014) conclui que essas contribuições das tecnologias são assim hoje em dia decorrente das transformações ocorridas no planeta acerca do processo tecnológico e o professor se vê em uma situação de extrema mudança. Todo seu conhecimento deve ser atualizado, pois o mercado exige dele uma capacidade de inovar cada dia mais no processo de metodologia educacional, ou seja, suas formas de ensinar. Com essas ideias o professor deve estar em constante mudanças, afim de atualizar a sua ação docente, permeando seus objetivos por meio dos planejamentos. Todo planejamento feito pelo educador deve ser construído de forma coerente, visando à formação de um homem capaz de ser crítico e pesquisador (MEDANHA; SILVA, 2014).

Portanto, a professora consegue perceber que as tecnologias utilizadas em sala adequadamente, com um planejamento de ensino bem estruturado, irá possibilitar sair da mesmice, será um plus nas aulas, como ela mesma cita. A outra

fala dela abaixo, vem ao encontro dessa parte abordada sobre o planejamento e uma mudança nas aulas.

“Acredito que sim porque é algo novo para se utilizar. Tem que tomar cuidado porque tem que ser bem planejado para o aluno não achar que é uma enrolação, mas se bem planejado previamente com certeza vai ser algo que vai motivar eles e chamar bastante atenção sim”.

Por fim, novamente a professora salienta a importância de se utilizar as ferramentas tecnológicas, mas enfatiza em sua fala a utilizar ela nas aulas de uma forma estruturada, adequada, para que os alunos não pense que é para passar o tempo.

Pereira e Freitas (2009) concluem melhor esse pensamento sobre o planejamento quando abordam que, a inserção dos recursos tecnológicos na sala de aula requer um planejamento de como introduzir adequadamente as TIC para facilitar o processo didático-pedagógico da escola, buscando aprendizagens significativas e a melhoria dos indicadores de desempenho do sistema educacional como um todo. Assim, as tecnologias deveriam ser empregadas de forma eficiente e planejada.

No questionário final, aplicado após os dois dias de minicurso, foi perguntado a professora quais eram as suas expectativas em realizar o minicurso em vista do objetivo em aprender a manusear a ferramenta *webquest*, a mesma respondeu:

“As expectativas eram sobre a aplicabilidade do recurso. Se seriam fáceis de utilizar ou interessante para os alunos, além do objetivo maior que é o aprendizado eficiente.”

O que podemos verificar de relevante em sua última fala dentro da categoria F3 é a preocupação dela em ser uma ferramenta que se seja aplicável em suas aulas, que não seja inútil e/ou caia no esquecimento. No final de sua fala ela ressalta o aprendizado ser eficiente aos alunos, que possa contribuir para a formação deles.

Esse apontamento já está amparado nos documentos dos Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (2000) quando aborda que as tecnologias se apresentem como uma contribuição para o espaço escolar, visto que seu papel é a formação de pessoas que sejam capazes de lidar com o mundo contemporâneo. Cunha, (2012) complementa esse pensamento dizendo que os

recursos tecnológicos trazem uma nova proposta de prática docente e um novo desafio para a construção de conhecimento.

Na categoria F4 são as falas da professora acerca da participação da comunidade, escola, ou alunos quando se referem as tecnologias.

“Eles gostam, utilizam e o que eles pensam na verdade tenho um pouco de receio. Mas, a relação com a tecnologia é boa, eles são da era tecnológica, então eles têm uma boa relação”.

“O aluno geralmente a maioria não tem o acesso à internet na escola fica mais complicado”.

“A postura da escola em relação a isso, nem sempre é amistosa, as vezes você tem problema porque na escola dependendo da equipe pedagógica ela não vê isso com bons olhos, então tem que se tomar muito cuidado com a tecnologia é interessante, mas tem que ter um planejamento adequado”.

Essas falas giram em torno do pensamento dos alunos sobre a tecnologia e posição do colégio frente a inserção das tecnologias em sala de aula. Ambas remetem a aceitação das tecnologias. E segundo Teo (2011), o construto ‘*aceitação da tecnologia*’ pode ser entendido como “a boa vontade do usuário em empregar a tecnologia nas tarefas para as quais ela foi projetada para dar suporte” (TEO, 2011, trad p. 1). Então na fala da professora verificamos que ela cita que a os alunos gostam e utilizam as tecnologias, logo, eles tem um boa aceitação com a mesma. Já em relação a escola, a professora salienta que nem sempre ocorre uma posição amistosa, por exemplo, em relação ao uso dos celulares em sala de aula. Muitos defendem o uso do celular em sala de aula como uma ferramenta pedagógica, pois, é essencial para a construção do conhecimento, já que as tecnologias devem ser inseridas no contexto escolar. Entretanto, as escolas não aceitam essa premissa, a qual está amparada por um decreto de lei (Lei nº 2246/07) que deixa claro aos alunos que não deve ser feito o uso de aparelhos eletrônicos em sala. Contudo, eu pude perceber em meu convívio docente que os alunos ignoram totalmente essa proibição e o utilizam descaradamente.

Mesmo sendo proibido o uso do celular Allan (2013, p. 29) ressalta que “agregar o celular como ferramenta pedagógica já pode ser um excelente começo. Proibir seu uso nas escolas faz com que os alunos se sintam em um presídio”. Concordamos com o autor que é favorável a levar as tecnologias para a sala de aula como uma ferramenta pedagógica, pois é uma maneira de facilitar a difusão e concretização do conhecimento. Entretanto, há um viés de que a maioria dos

professores não estão preparada para essa inserção das tecnologias em sala de aula. Penso que como professores devemos pesquisar, buscar, aprender como seriam a melhor forma de utilizar essas novas tecnologias em sala de aula a favor da construção do conhecimento, pois cada vez mais está difícil chamar a atenção e o interesse dos alunos para as aulas, especialmente de Química, com aulas obsoletas que fazem desta disciplina como de outro mundo.

E por fim, a última categoria, a F5 que contempla 8 falas da professora, a qual é a categoria que aborda a identidade da professora, ou seja, o momento que ela usa as tecnologias. As falas que seguem, foram obtidas durante a entrevista inicial, na realização do minicurso sobre *webquest* e no questionário final após realizar o minicurso.

“Já utilizei alguns aplicativos. já utilizei por exemplo a tabela periódica, consulta a tabela periódica, calculadora”.

“Eu enquanto professora eu utilizo bastante em sala de aula né com os smartphones hoje em dia que é coisa que está sendo bem usada né, tem uma utilidade bem grande. Já utilizei aplicativos, tabela periódica, calculadora sempre a gente está usando, então eu uso bastante sim”.

“Utilizaria sim. Mesmo porque todo teste é válido a fim de tornar uma aula mais prazerosa e interessante”.

“Das duas formas seriam interessantes, pois para que o aluno possa fazer em casa seria interessante um acompanhamento prévio junto com o professor”.

Em sua fala a professora revela que já utiliza algumas ferramentas tecnológicas em suas aulas, em seu contexto escolar, assim, não foi difícil para ela participar dessa pesquisa, pois está atenta às novas tecnologias para o ensino.

Lima (2012) afirma que as TIC são uma potencial contribuição para as escolas, principalmente as públicas, no que diz respeito à democratização do acesso de alunos e professores tanto à ferramentas quanto aos conteúdos educacionais mais atuais. Portanto, precisamos de mais professores dispostos a querer utilizar cada vez as tecnologias, pois já percebemos por meio de inúmeros referenciais citados nesse trabalho a relevância das ferramentas tecnológicas voltadas para o contexto escolar. Tal como defende Fagundes (2012), que as crianças e os jovens do novo milênio apresentam uma adaptação natural à escola informatizada.

Assim, a utilização da tecnologia no ensino tem por objetivo maior contribuir para a melhoria da educação básica, ou seja, a tecnologia por si não implica em

uma boa educação, mas a falta de tecnologia automaticamente implica em uma má educação.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir das análises utilizando o método da categorização, baseado no FAD, percebemos a contribuição para a formação continuada, evidenciada nas falas da professora. Assim, foi possível alcançar os objetivos elencados nesse trabalho em vista dos resultados descritos em cada categoria apresentada ao longo do estudo.

Na categoria F1 percebemos o interesse da professora em participar do minicurso sobre a *webquest*, a qual se mostrou a todo momento interessada e aberta a conhecer essa nova ferramenta pedagógica que poderá ser utilizada em sua prática docente. Ainda nessa mesma categoria, identificamos que ela acredita que essa nova ferramenta irá ajudar a complementar a sua metodologia em sala de aula.

Em F2 concluímos que a professora é uma profissional/docente empenhada no quesito das tecnologias, pois já conhece algumas, e sempre que necessária busca aprender novas ferramentas que estão surgindo. Essa categoria pode ser melhor compreendida quando observada com a primeira categoria, a qual entendemos o interesse da professora em conhecer a nova proposta da utilização da ferramenta *webquest*, assim, inferimos que esse interesse é devido ela já ser uma professora atenta com algumas tecnologias disponíveis atualmente.

A categoria F3 é compreendida como uma importante categoria, por, apresentar os momentos de reflexão sobre o uso das tecnologias. E essa categoria ajuda a entender se ela realmente utilizará a ferramenta *webquest* em suas aulas. Assim, em suas falas explicita acreditar que as tecnologias inseridas em sala de aula se constituem em um recurso didático de grande valia para dinamizar e motivar a aprendizagem e quando bem planejada se torna uma ferramenta essencial para o processo educativo.

Na categoria F4 verificamos o pensamento dos alunos e da comunidade escolar em relação ao uso das tecnologias. Nessa perspectiva, os alunos são agentes participativos das tecnologias, logo, os mesmos têm uma boa aceitação de seu uso, mas a escola nem sempre se torna uma parceira amistosa. Reconhecemos isso quando se trata da utilização dos celulares em sala de aula, visto que a escola normalmente não permite tal recurso. Assim, essas barreiras quanto ao uso das tecnologias acontecem dentro da própria escola, que deveria ser uma parceira e incentivadora na utilização das tecnologias.

E por fim, a categoria F5 remete a professora utilizar as tecnologias em sala, que é algo importante para ser levado em consideração, pois compreendemos a viabilidade do recurso mediante a avaliação da professora no sentido de ter se apropriado ou não desse saber, ou seja, aprender a manusear uma nova tecnologia a fim de aplicar em suas aulas.

Em suma, a professora considerou essa nova proposta didática tem a possibilidade de contribuir no processo de ensino aprendizagem, demonstrando interesse e aceitação pelo o recurso tecnológico estudado. No entanto ela se sente ainda insegura em utilizar essa ferramenta em sala por ter acabado de aprender, a exemplo do seu comentário revelou que com o tempo poderá aprimorar essa técnica de ensino e então fazer uso dela em suas aulas.

Portanto, em momentos futuros nosso estudo sugere acompanhar se a professora realmente utilizará a ferramenta didática *webquest* em suas aulas no sentido de implementar a sua ação docente.

Nesse estudo foi possível ofertar a formação continuada dessa professora, que se faz necessária constantemente, a exemplo da utilização das TIC planejadas para o Ensino de Química, a qual revela a necessidade de cada vez mais buscar inovar nossas aulas com a inserção das ferramentas digitais, como a ferramenta *webquest*, que é um recurso didático prático e de fácil manuseio.

Logo, foi possível verificar nessa pesquisa de forma crítica a importância de novas maneiras de ensinar. De como podemos nos planejar para conseguir atingir o objetivo da educação que é o aprendizado dos alunos. Assim, nós professores devemos estar em constante evolução, abertos a novas técnicas de ensino, para cada vez mais estarmos preparados para utilizar os recursos disponíveis, adequando-os no planejamento com a intenção de melhorar a nossa prática docente.

REFERÊNCIAS

ABAR, Celina A. A. P.; BARBOSA, Lisbete M. **Webquest um desafio para o professor: uma solução inteligente para o uso da internet**. São Paulo: Avercamp, 2008. 100 p.

ALARCÃO, Isabel. **Reflexão Crítica sobre o Pensamento de D. Schon e os Programas de Formação de Professores**, Porto: Porto Editora, p. 5-22, 1991.

ALLAN, Luciana M. A proibição do celular nas escolas faz sentido? In: **Revista Por vir: o futuro se aprende**, 2013

ARRUDA, Sergio de M.; PASSOS, Marinez. M.; FREGOLENTE, A. **Focos da aprendizagem docente**. Alexandria (UFSC), v. 5, p. 25-48, 2012.

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BARÃO, Gladis C. **Ensino de Química em ambientes virtuais**, 2001. Disponível em: <<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1702-8.pdf>>. Acesso em: 22 out. 2015.

BENITE, Claudio. R. M. Introdução. In: _____. **Avaliação de tecnologias educacionais no ensino de química em nível médio**. 79 f. Monografia (Especialização no Ensino de Ciências) – Instituto de Biologia Roberto Alcântara, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, 2006.

BRANDÃO, Edemilson. **Informática e educação: uma difícil aliança**. Passo Fundo: UPF, 1995.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica**. Brasília: Conselho Nacional de Educação, 2015.

BRASIL. Lei n.º 2246, de 17 de outubro de 2007. **Veda o uso de telefones celulares nas escolas públicas de todo o país**. Brasília, DF, 2007.

BRASIL. **Plano Nacional de Educação do Ensino Médio**. Brasília, 2009.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Parâmetros Curriculares Nacionais: ensino médio**. Bases Legais. Brasília: MEC, 2000.

CALADO, Flaviana. M. O ensino de geografia e o uso dos recursos didáticos e tecnológicos. **Geosaberes**. Fortaleza/CE, v. 3, n. 5, p. 12-20, 2012.

CANDAU, Vera M. F. Formação Continuada de Professores: Tendências Atuais. In: REALI, Aline Maria de M. R., MIZUKAMI, Maria da Graça N. (Org.). **Formação de Professores: Tendências Atuais**. São Carlos-SP: EDUFSCar, 1997.

CARVALHO, Ana. A. A. **Manual de ferramentas da web 2.0 para professores**. Lisboa: MEDGIDC, 2008.

CASTRO, Bruna. J. de; *et al.* As TIC e o lúdico no ensino de Química: potencialidades de um jogo educacional virtual. In: **Congresso Internacional de Educação**, 3, 2011, PontaGrossa. Educação: Saberes para o século XXI. PontaGrossa: ISAPG, 2011.

CIRÍACO, Maria das G. A Formação de Professores de Química: Reflexões Teóricas. **5º Encontro de Pesquisa em Educação da UFPI**, UFPI, 2009.

CHIMENTÃO, Lilian K. O significado da Formação Continuada Docente. **IV Congresso Norte-Paranaense de Educação Física Escolar – CONPEF**. Londrina, 2009.

COSTA, Thiago S. *et al.* A corrosão na abordagem da cinética química. **Química Nova na Escola**, n. 22. nov. 2005.

DODGE, Bernie. *Webquest*: uma técnica para aprendizagem na rede internet. Tradução de Jarbas Novelino Barato. **The distance educator**. v 1, n. 2, 1995.

FAGUNDES, Léa. Novo paradigma para a educação. In: **Comitê Gestor da Internet No Brasil**. Pesquisa Sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação no Brasil: TIC Educação 2011. São Paulo: CGI.br, 2012. Coord. Alexandre F. Barbosa. Trad. Karen Brito.

FARIA, Elaine T. O professor e as novas tecnologias. 4. ed. Porto Alegre: **EDIPUCRS**, 2003. p. 57-72

GABINI, Wanderlei S.; DINIZ, Renato E. S. Os professores de química e o uso do computador em sala de aula: discussão de um processo de formação continuada. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 15, n. 2, p. 343-58, 2009.

GARCIA, Carlos M. **Formação de professores para uma mudança educativa**. Porto: Porto Editora, 1999.

HAGUETTE, Teresa. M. F. **Metodologias Qualitativas na sociologia**. 4 ed. Petrópolis: Vozes, 1995.

HAMZE, Amelia. **As TIC's na prática pedagógica**. 2012. Disponível em: <<http://educador.brasilecola.uol.com.br/trabalho-docente/as-tics-na-pratica-pedagogica.htm>>. Acesso em: 28 nov 2015.

KARLING, Argemiro A. **A didática necessária**. São Paulo, Ibrasa, 1991.

KENSKI, Vani M. O ensino e os recursos didáticos em uma sociedade cheia de tecnologias. In: VEIGA, I. P. A. **Repensando a Didática**. Campinas/SP: Papyrus, 2008.

LEITE, Bruno S. **O uso das tecnologias para o ensino de Química**. Recife. 109 fls. Monografia (Curso de Licenciatura Plena em Química) – Departamento de Química – Universidade Federal Rural de Pernambuco, 2008.

LIMA, Ana. L. D. I. TIC na educação no Brasil: o acesso vem avançando. E a aprendizagem? In: **Comitê Gestor Da Internet No Brasil**. Pesquisa Sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação no Brasil: TIC Educação 2011. São Paulo: CGI.br, 2012. (Coord. Alexandre F. Barbosa. Trad. Karen Brito).

LOPES, Antônia O. **Planejamento do Ensino numa perspectiva crítica da Educação**, 2011.

LÜDKE, Maria; ANDRÉ, Marli. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.

MARTÍNEZ, Eduardo. La pirámide de la popularización de la ciencia y la tecnología. In: La popularización de la Ciencia y la Tecnología: reflexiones básicas. MARTÍNEZ, E. e FLORES, J. (Orgs.). México: **UNESCO**, RedPop, Fondo de Cultura Económica, 1997.

MEDANHA, José F.; SILVA, Marcos N. da. A importância da ferramenta tecnológica no contexto social e educacional. **Revista Científica do ITPAC**, Araguaína, v.7, n.1, Pub.7, Janeiro, 2014.

MINAYO, Maria C. de S. **O desafio do conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde. 3 ed. São Paulo: Hucitec/Abrasco, 1994.

MORAES, Roque. Análise de conteúdo. **Revista Educação**, Porto Alegre, v. 22, n. 37, p. 7-32, 1999.

MORAN, José M. **A Educação que desejamos**: novos desafios e como chegar lá. Campinas, SP: Papyrus Editora, 2007.

MOREIRA, Danilo dos R.; DIAS, Márcio de S. WEB 2.0 – A Web Social. **Revista CEPPG – CESUC** – Centro de Ensino Superior de Catalão. n. 20. 1º semestre. p. 196-208, 2009.

MOURA, Eliane; BRANDÃO, Edemilson. O uso das tecnologias digitais na modificação da prática educativa escolar. **Revista Científica Fazer**, Erechim, n. 129, p.1-17, 2013.

OLABUENAGA, José I. R.; ISPIZUA, Maria. A. **La descodificación de la vida cotidiana**: métodos de investigación cualitativa. Bilbao, Universidad de Deusto, 1989.

OLIVEIRA, Maria A. A. de. Possibilidades e contribuições do lúdico na construção do conhecimento sobre meio ambiente e saúde: experiências de educação ambiental no ensino fundamental da escola municipal Elza Rogério – Muriaé, MG. 2007. 68f. **Dissertação de Mestrado**, Curso de Pós-Graduação em Meio Ambiente e Sustentabilidade. Centro Universitário de Caratinga, Caratinga, 2007

PACHECO, José A. **O pensamento e ação do professor**. 5. ed. Porto: Porto Editora, 1995.

PEREIRA, Bernadete T.; FREITAS, Maria do C. D. **O uso das tecnologias da informação e comunicação na prática pedagógica da escola.** UFPR, 2009.

PEREIRA, Rosmary W. Webquest: Ferramenta Pedagógica para o Professor. Secretária do Estado da Educação. **Programa de Desenvolvimento Educacional.** 52 f, 2008.

ROCHA, Luciano R. **A Concepção de Pesquisa no Cotidiano Escolar:** Possibilidades de Utilização da Metodologia WebQuest na Educação pela Pesquisa. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade do Paraná, Curitiba. 2007.

ROCHA, Délcio; DAHER, Maria del C.; SANT'ANNA, Vera L. de A. 2004. A Entrevista em situação de pesquisa acadêmica: reflexões numa perspectiva discursiva. **Polifonia** – Revista do Programa de Pós-Graduação em Estudos da Linguagem do Instituto de Linguagens – UFMT, ano 7, n. 08. Cuiabá: Editora Universitária.

RUBERT, S. **Implantação de um mecanismo virtual de apoio ao ensino-aprendizagem de Química.** Pato Branco, 2011. 30 fls. Monografia (Curso de Bacharelado e Licenciatura em Química) – Coordenação de Química – Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

SILVA, Airton M. da. Proposta para tornar o ensino de Química mais atraente. **Revista de Química Industrial.** 2. trimestre, p. 7-12, 2011.

SILVA, Fernanda Q. da; FERRARI, Hélio. O. A Webquest como atividade didática potencializadora da educação. **Revista Novas Tecnologias na educação** – RENOUE, v. 7, n. 1, jul. 2009.

SILVA, Ana M. da *et al.* **Formação continuada de professores.** Brasília, 2005, 56 fls. Projeto de Conclusão de Curso (Curso de Pedagogia) – Centro Universitário de Brasília.

SCHÖN, Donald A. **Educando o profissional reflexivo:** um novo design para o ensino e a aprendizagem. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

SHULMAN, Lees. Those who understand: knowledge growth. In: **Teaching. Educational research**, v. 17, n. 1, p. 4-14, 1986.

SOUZA, Isabel M. A.; SOUZA, Luciana V. A. O uso da tecnologia como facilitadora da aprendizagem. **Fórum Identidades.** v. 8: Jul-Dez. p. 127-142, 2010.

TARDIF, Maurice. Saberes profissionais e conhecimentos universitários. In: **Saberes docentes e formação profissional.** 5. ed. Petrópolis: Vozes, 2002.

TAVARES, Ricarte *et al.* Um estudo sobre a “TIC” e o Ensino de Química. **Revista GEINTEC**, n. 5, v. 3, 2013, p. 155-167.

Teo, T. Technology Acceptance Research in Education. In: TEO, T. (org.) **Technology Acceptance in Education.** Roterdã: Sense Publishers, 2011.

TURRA, Clódia M. G. et al. **Planejamento de Ensino e Avaliação**. Porto Alegre: Sagra, 1995.

APÊNDICES

Apêndice A – Planejamento Da Sequência Didática E Do Minicurso Webquest.	48
Apêndice B – Roteiro Da Entrevista Semiestruturada	52
Apêndice C – Questionário Final	53
Apêndice D - Termo De Consentimento Livre E Esclarecido Da Professora Participante Da Pesquisa	54

APÊNDICE A – PLANEJAMENTO DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA E DO MINICURSO WEBQUEST

PLANEJAMENTO DE ENSINO PARA MINICURSO PRESENCIAL

Título do minicurso: Aprendendo a utilizar a <i>Webquest</i>		
Autores do minicurso: SANTOS, Fabrício da Silva (licenciando em Química - UTFPR - Câmpus Londrina). ROCHA, Zenaide de Fátima Dante Correia (Orientadora - UTFPR - Câmpus Londrina). ASSAI, Natany Dayani de Souza (coorientadora – Professora da rede básica de ensino)		
Público-alvo: Professora da rede básica Ensino Médio		
Período de realização: 04 e 05/05/2016		
Carga horária prevista para realização do minicurso: 3 horas		
Horas presenciais: 3h	Horas on-line: 0h	Carga horária total: 3h
Objetivos de aprendizagem: Aprender a utilizar a webquest		
<p>Objetivos gerais:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compreender como funciona a webquest. <p>Objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar um minicurso sobre a utilização da <i>webquest</i> como ferramenta de ensino com a professora participante da pesquisa; • Elaborar uma <i>webquest</i> juntamente com a professora da rede básica de ensino. 		

Conteúdos: Ácidos e Bases

<i>Webquest</i>	Objetivos	Materiais e Métodos
<ul style="list-style-type: none"> • Tutorial sobre a <i>Webquest</i>; • Divisão da <i>Webquest</i>; • Utilização da ferramenta multimídia pedagógica; • Teste da plataforma; • Aplicação da plataforma. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mostrar os tipos de plataformas de <i>webquest</i> disponíveis, mostrando as mais utilizadas e as mais simples de manusear; • Reconhecer a plataforma da <i>webquest</i> à qual será utilizada; • Ensinar a professora a utilizar a plataforma detalhadamente, como colocar textos, questionários, figuras, gráficos, vídeos etc.; • Testar todas as funções criadas dentro do <i>webquest</i>, como os vídeos, questionários, simuladores etc.; • Aplicar o <i>webquest</i> em sala de aula. Essa aplicação irá acontecer quando a professora achar necessário em relação ao seu cronograma. 	<ul style="list-style-type: none"> • Definiu-se os conteúdos de Ácidos e Bases junto com a professora; • Preparou-se todo o conteúdo teórico sobre ácidos e bases (definição, nomenclatura, classificação e curiosidades) salvos em arquivo do <i>word</i>; • Selecionou-se atividades a serem desenvolvidas dentro da ferramenta <i>webquest</i>, como lista de exercícios, jogos, simuladores, vídeos do <i>youtube</i> e outros materiais complementares.

Procedimentos Metodológicos

Momento I

Depois de já se ter preparado previamente todo o conteúdo teórico abordado sobre Ácidos e Bases e também preparado as listas de exercícios, vídeos do *youtube*, jogos e simuladores, nesse primeiro momento do minicurso será apresentado a professora os tipos de plataformas da *webquest* existentes no mercado, destacando as mais utilizadas e simples de manusear.

Após será apresentado a plataforma escolhida para a professora aprender a utilizar que é plataforma Zunal. Se atentando a seu modelo de *layout*, suas configurações, como fazer o cadastro para utilizá-la e categorias de como a *webquest* é dividida.

Em seguida, será dado início a aprender e manusear a plataforma da *webquest*. Nesse momento do minicurso será instruído a professora como colocar textos, questionários, figuras, gráficos, tabelas, vídeos, jogos, etc. Conforme será ensinado a professora mexer nas ferramentas da *webquest* já será montado a *webquest* solucionando a todo momento as possíveis dúvidas que a professora tiver.

Esse primeiro momento do minicurso terá a duração de até 2 horas.

Momento II

No segundo momento a *webquest* já estará totalmente confeccionada, assim, agora será ensinado a professora como testar essa plataforma, ou seja, como publicá-la ou disponibilizá-la virtualmente para que os alunos dela possam acessar ou até mesmo qualquer pessoa na internet possa ter acesso. Sendo uma parte rápida, será verificada como a *webquest* fica disponível na internet para acesso de qualquer pessoa. Caso tenha algum erro, nesse momento será para verificar todo o trabalho feito.

E por fim, a última etapa é aplicação da plataforma. Essa aplicação será a critério da professora, se ela aplicaria ou não sua *webquest* criada em suas aulas. Assim, esse momento atenderá o cronograma da professora.

Esse último momento terá a duração de até 1 hora.

Cronograma

Momentos	Data realização
I	04/05/2016
II	05/05/2016

Recursos didáticos

- Apresentação de sites das diversas plataformas *webquest* disponíveis.
- Apresentação do conteúdo da sequência didática de Ácidos e Bases salvo no *word*;
- Utilização da *webquest*, (internet) na plataforma Zunal;
- Utilização de vídeos, jogos, simuladores.

Avaliação da aprendizagem

Nesse momento será observado se a professora realmente conseguiu atingir o objetivo em aprender a manusear a *webquest*. Ao término do minicurso, verificar se as dúvidas foram sanadas e se houve uma boa aceitação da proposta para poder utilizar em suas aulas, posteriormente, juntamente a seus alunos.

Referências

<http://zunal.com/>

Londrina, 25 de Abril 2016.

APÊNDICE B – ROTEIRO DA ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA

- 1 – Qual sua Formação acadêmica?
- 2 – Desde quando trabalha como docente da rede básica de ensino?
- 3 – Quais colégio leciona? E quais são as turmas?
- 4 – Sua jornada de trabalho semanal?
- 5 – Qual sua opinião sobre o ensino básico atualmente?
- 6 – Como você considera a sua metodologia em sala de aula? Seu método de ensinar?
- 7 – O que o professor pode fazer para tornar-se uma aula mais motivada para o aluno?
- 8 - Você tem planejamento? (Se, sim...). Qual a importância do planejamento para a ação didática?
- 9 – O que você pensa sobre as tecnologias?
- 10 - Nas escolas que você leciona possui internet? Se sim, você já utilizou alguma vez com os alunos em suas aulas?
- 11 – Tem domínio sobre alguma tecnologia digital? Se sim, qual?
- 12 – Você já utilizou alguma tecnologia digital em suas aulas, exceto a tv pen drive ou dvd?
- 13 – Qual a relação dos alunos com a tecnologia? Qual a postura da escola com relação a isso?
- 14 - Pensar em tornar uma aula mais interessante poderia ser a utilização de tecnologias digitais no ensino de Química?
- 15 - Podemos afirmar que as tecnologias podem ser usadas no processo de ensino e aprendizagem, como uma ferramenta didática pedagógica?
- 16 – Acredita que a utilização de tecnologias digitais nas aulas chamaria mais a atenção dos alunos?
- 17 – Tem ideia do que seria uma *webquest*? E qual seria a sua finalidade?
- 18 – Teria interesse em participar de um curso sobre a utilização de uma determinada ferramenta digital chamada *webquest* para poder posteriormente utilizar em suas aulas como uma nova ferramenta didática?
- 19 – O que acredita que irá aprender nesse curso?
- 20 – Quais suas expectativas em aprender a manusear essa nova ferramenta tecnológica?
- 21 – Acredita que os professores deveriam se capacitar mais para utilizar essas novas ferramentas tecnológicas em sala de aula?

APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO FINAL

- 1 – O que você aprendeu de novo com esse curso sobre webquest?
- 2 – Antes de fazer o curso quais eram as suas expectativas sobre o que aprender no curso?
- 3 – Essas expectativas após o curso foram realizadas? Explique.
- 4 – Você gostou em fazer o curso? Foi interessante?
- 5 – Se cursos como esse que você participou fosse ofertados a outros professores, você acredita que eles utilizariam mais as tecnologias em sala de aula?
- 6 – Podemos afirmar então que deveria haver mais formação continuada para os professores da rede estadual de educação sobre como utilizar as ferramentas tecnológicas na educação?
- 7 – Agora que você aprendeu o que é uma webquest e como ela funciona, e sobre quais os seus objetivos, você acredita que essa ferramenta tecnológica pode ajudar a mudar muita das vezes as aulas tradicionais no ensino de química?
- 8 – Você utilizaria essa ferramenta como uma nova metodologia de ensino em suas aulas?
- 9 – Se sim, você utilizaria essa ferramenta durante as suas aulas ou seria como tarefa para casa?
- 10 – Faça um breve comentário das vantagens que seria em utilizar a webquest no ensino de química?
- 11 – Se você acredita que essa ferramenta tenha alguma desvantagem ou defeito, cite algumas se tiver.

**APÊNDICE D - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO DA
PROFESSORA PARTICIPANTE DA PESQUISA**



**Departamento de Química
Curso de Licenciatura em Química**

AUTORIZAÇÃO

Eu,, portadora do R.G., autorizo o aluno Fabrício da Silva Santos, portador do R.G. 10800134-8 - PR, regularmente matriculada no curso de Licenciatura em Química, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – *Câmpus* Londrina, a utilizar, parcial ou integralmente, anotações de instrumentos didático-pedagógicos e gravações em áudio e/ou vídeo de minhas falas ou imagens com objetivos de pesquisa acadêmica, publicações em revistas de divulgação, apresentação em congressos ou eventos científicos e de outras finalidades com a condição de que minha identidade não será revelada em hipótese alguma.

Londrina, 06 de Junho de 2016.

Assinatura da professora