

**RESSIGNIFICAÇÕES DA PRÁTICA DOCENTE QUANTO AO USO DAS TIC A
PARTIR DA EXPERIÊNCIA DO LIFE/UDEL**

**RESIGNIFICATIONS OF PRACTICE TEACHING AS TO USE OF TIC BASED ON
EXPERIENCE OF LIFE / UEL**

STANZANI, Enio de Lorena
enio.stanzani@gmail.com
Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - Bauru/SP

BROIETTI, Fabiele Cristiane Dias
fabieledias@uel.br
Universidade Estadual de Londrina - Londrina/PR

MORAES, Dirce Aparecida Foletto de
dircemoraes@uel.br
Universidade Estadual de Londrina - Londrina/PR

MELO, Diene Eire de
diene.eire@uel.br
Universidade Estadual de Londrina - Londrina/PR

RESUMO O LIFE/UDEL – Laboratório Interdisciplinar de Formação de Educadores da Universidade Estadual de Londrina – tem como objetivo sistematizar e congregar ações das diversas licenciaturas, tendo como foco o uso das TIC – Tecnologia de Informação e Comunicação – na Educação Básica. Nesse contexto, o presente trabalho tem como objetivo investigar quais as influências provocadas pelo LIFE/UDEL no que diz respeito à utilização das TIC na elaboração e desenvolvimento das atividades realizadas em sala de aula por uma professora de química. A abordagem é predominantemente de cunho qualitativo, e o percurso metodológico recai na análise de uma entrevista semiestruturada realizada com uma das professoras participantes do projeto. A entrevista foi composta por cinco questões que abordam a prática docente e o uso das TIC a partir da experiência vivenciada no LIFE/UDEL. Como resultado, destacamos: a) a ruptura de uma visão em que a tecnologia se coloca como obstáculo e não como mais uma possibilidade de aprendizagem; b) a resignificação, por parte da professora participante da investigação, no uso das TIC, em busca de novas concepções e práticas pedagógicas.

PALAVRAS-CHAVE: Formação continuada. LIFE. Prática docente. Química. TIC.

ABSTRACT The Interdisciplinary Educator Training Laboratory at the State University of Londrina (LIFE/UDEL) aims to systematize and assemble actions of various degrees, focusing on the use of ICT - Information and Communication Technology - in Basic Education. In this context, this paper aims to investigate the influences caused by LIFE/UDEL regarding the use of ICT in the preparation and

development of activities in the classroom by a chemistry teacher. The approach is predominantly qualitative, and the methodological approach lies in the analysis of a semi-structured interview with one of the teachers who participate in the project. The interview consisted of five questions that address the teaching practice and the use of ICT from the experience had in LIFE/UEL. As a result, we highlight: a) the rupture of a vision in which technology stands as an obstacle and not as another learning possibility; b) the resignification, by the teacher participating in the research, regarding the use of ICT, seeking new ideas and teaching practices.

KEYWORDS: Chemistry. Continuing education. ICT. LIFE. Teaching practice.

1 FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES E AS TIC: ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

O processo de formação continuada assume um papel muito importante entre os educadores, pois ao possibilitar discussões, troca de experiências, partilha dos problemas enfrentados em sala de aula, oportuniza ao professor ampliar seu conhecimento teórico, dá subsídios e mais segurança para tomar suas decisões. Além de ter mais condições de acompanhar os avanços na educação, que são muitos, pode vivenciar novas experiências, enfim, mudar sua prática para possibilitar aos alunos melhores condições de aprendizagem.

A formação de professores tem se apresentado como um tema a ser discutido por aqueles que se preocupam com o entendimento desta como um processo que possibilite um pensamento analítico sobre a teoria e a prática, “capaz de fazer o professor pensar sistemática e continuamente sobre seu trabalho, de forma contextualizada, crítica e construtiva (colocando) o professor como um sujeito de práxis” (FARIAS, 2009, p. 68).

Assim como mencionado nos parágrafos anteriores, pesquisadores na área de Ensino de Química também se mostram preocupados com o professor e sua formação (NERY; MALDANER, 2012; SCHNETZLER, 2010; 2002; MALDANER, 2006; GALIAZZI, 2003). Essas discussões abrangem desde a formação inicial dos professores, nos cursos de licenciatura, até a formação continuada do professor no exercício da profissão.

Schnetzer (2002) destaca que ações que visam à formação continuada dos professores de Química devem ser incentivadas, buscando melhorias no processo educacional do país. Sendo assim, a autora apresenta alguns pontos fundamentais

para que o processo de formação continuada se sustente e alcance esse objetivo, sendo eles:

[...] a necessidade de um contínuo aprimoramento profissional do professor, com reflexões críticas sobre sua prática pedagógica, no ambiente coletivo de seu contexto de trabalho. [...] a necessidade de se superar o distanciamento entre contribuições de pesquisas sobre Educação em Química e a utilização das mesmas para a melhoria do processo de ensino-aprendizagem em sala de aula, implicando que o professor atue também como pesquisador de sua prática docente. [...] os danos e lacunas da formação inicial do futuro professor de Química, já que esta tem sido historicamente dirigida para a formação de bacharéis (SCHNETZLER, 2002, p. 15).

Corroborando com as ideias de Schnetzler (2002), Nery e Maldaner (2012) afirmam que “dessa forma compreende-se o professor como profissional, o que implica que seja também sujeito proativo das condições sociais do seu trabalho docente” (NERY; MALDANER, 2012, p. 124).

Diante do exposto, Lima (1996) acredita que o pressuposto básico dessa experiência de formação continuada concentra-se no fato de que “o professor não é objeto do planejamento do trabalho, mas agente ativo desse processo” e assim sendo, “busca-se resgatar no professor o papel de sujeito do conhecimento” (LIMA, 1996, p. 13).

Entretanto, a constituição desse cenário depende do desenvolvimento de ações e programas de formação continuada de professores, com a presença conjunta de professores universitários que atuam nos cursos de licenciatura e de pesquisadores da área, “possibilitando o compartilhamento de importantes contribuições, introduzindo-os na investigação do/no ensino de Química e auxiliando-os na proposição de melhorias à formação e atuação docentes” (SCHNETZLER, 2010, p. 163).

Partindo dessa perspectiva, o programa LIFE – Laboratório Interdisciplinar de Formação de Educadores – financiado pela CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, visa à criação de laboratórios interdisciplinares de formação de educadores. Os laboratórios constituem espaços de uso comum das licenciaturas nas dependências de Instituições Públicas de Ensino Superior (IPES), destinados a promover a interação entre diferentes cursos de formação de professores, de modo a incentivar o desenvolvimento de

metodologias voltadas para: inovação das práticas pedagógicas; formação de caráter interdisciplinar a estudantes de licenciatura; elaboração de materiais didáticos de caráter interdisciplinar e uso de tecnologias de informação e comunicação (TIC).

O LIFE/UEL foi criado em 2012 por meio do primeiro edital CAPES, com início das atividades no ano de 2013, fornecendo formação docente para o uso das tecnologias de forma interdisciplinar nas escolas. O LIFE/UEL tem como objetivo sistematizar e congregar ações das diversas licenciaturas com o uso das TIC. As ações propostas são voltadas aos professores da Educação Básica e se dão por meio de oficinas, palestras e eventos. A cada ação realizada, os resultados são avaliados com o intuito de reorganizar as ações do grupo proponente, bem como identificar o impacto dessas ações nas práticas dos professores.

Promover ações com foco nas TIC justifica-se por estarmos vivendo em uma época de rápido desenvolvimento das tecnologias digitais, com acesso a redes globais de computadores, correio eletrônico, base de dados, redes sociais, *blogs*, bibliotecas virtuais entre outros. Esse progresso provoca mudanças na organização da nossa vida, no nosso trabalho e também implicações nos processos educacionais.

Em uma sociedade em que produzir e consumir informações e bens culturais depende, em grande medida, do acesso e da proficiência em TIC, impõe-se a necessidade de que os sistemas educacionais revejam seus pressupostos e procedimentos.

De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica (BRASIL, 2013), o uso da tecnologia, aliado a uma perspectiva educacional comprometida com o desenvolvimento humano, com a formação de cidadãos, com a gestão democrática, com o respeito ao professor, pode ser de grande importância para a qualidade social da educação.

Já em 1998, os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1998) ressaltavam que os professores precisavam ser capazes de conhecer seus alunos, de adequar o processo de ensino e aprendizagem e de elaborar atividades que possibilitassem o uso das TIC.

Nesse sentido, educação e tecnologia podem juntas tornarem-se aliadas no processo educacional, mas há muito que problematizar, construir, refletir, experimentar e sistematizar para que as TIC concretizem nas escolas as promessas que anunciam, para que superem a concepção de uso apenas para comunicar e passem a ser utilizadas para promover diferentes experiências no processo de ensino e aprendizagem.

Sabe-se que o fato de apenas apresentar e discutir sobre as TIC com os professores e de colocar equipamentos nas escolas não significa que as tecnologias sejam usadas para melhoria da qualidade de ensino. A presença de tecnologias no ambiente escolar, mesmo com bons *softwares*, não estimula os professores a repensarem seus modos de ensinar nem os estudantes a adotarem novos modos de aprender.

Estudos de acompanhamento e avaliação realizados em diversos países nas últimas décadas demonstram que houve um inegável avanço em relação à chegada das TIC nas escolas. Entretanto, esses mesmos estudos apontam que a inserção destas em salas de aulas ainda é limitada (COLL; MAURI; ONRUBIA, 2010).

Desta forma, as altas expectativas em relação ao uso das TIC no contexto escolar têm sido frustradas pelo baixo uso ou ainda usos inadequados, não provocando mudanças significativas no que concerne à qualidade da aprendizagem de crianças e jovens.

As TIC inseridas como meras ferramentas, ou apêndices utilizados em momentos estanques e descontextualizados dos momentos de ensinar e aprender, não contribuem com mudanças nos modos de aprender dos estudantes.

Nesse contexto, devemos pensar nos sistemas e ferramentas informatizados para além de simples veículos de transmissão de informações, mas como instrumentos que possibilitam interação entre os participantes dos processos educativos, o que deveria, de certa forma, alterar o modo como o professor lida com a informação na sala de aula.

De acordo com Vasconcelos (2012), com a inserção das TIC na educação, há uma mudança nas formas de estudo que passam a ser mais abertas, provocando modificações nos papéis do professor e dos estudantes, que assumem funções diferentes nos processos de ensino e de aprendizagem. Decorrente disso, a escola

deve estar aberta a novas relações com o saber, vivenciando a comunicação compartilhada e a troca de informações com outros espaços do conhecimento que possuem os mesmos interesses.

Costa e Carvalho (2006) advertem que, diante da riquíssima oportunidade oferecida pelas TIC, seria um grande erro o sistema educacional ignorar o seu potencial e não preparar os alunos para uma utilização eficaz das novas tecnologias, de modo que possam tirar o maior proveito desses recursos e integrar a chamada sociedade da informação e do conhecimento. Para isto, torna-se necessário investir na formação docente, possibilitando espaços que associem as tecnologias ao ambiente de ensino e de aprendizagem, contribuindo para diminuir a distância que separa a Educação Básica das ferramentas modernas de produção e difusão do conhecimento.

Em um levantamento realizado por Nunes, Guerino e Stanzani (2014), os autores destacam que são poucas as iniciativas e experiências que buscam articular o uso das TIC ao processo de formação continuada de professores de maneira efetiva, uma vez que grande parte dos artigos analisados na pesquisa apenas discute e teoriza sobre a utilização das tecnologias sem interface com o cotidiano escolar.

Mesmo as TIC sendo uma tendência no campo educacional, como também é objeto de políticas e programas educacionais, constata-se que o campo ainda é pouco pesquisado. Dos 24 artigos levantados, somente quatro apresentam iniciativas e experiências de inserção das TIC no meio educacional, via formação continuada (NUNES; GUERINO; STANZANI, 2014, p. 122).

Diante do exposto, o objetivo deste trabalho consiste em investigar quais as influências provocadas pelo LIFE/UEL no que diz respeito à utilização das TIC na elaboração e desenvolvimento de atividades realizadas em sala de aula, por uma professora da disciplina de Química participante do projeto.

2 METODOLOGIA DE COLETA DE DADOS

Este trabalho foi realizado por meio de uma pesquisa qualitativa que, segundo Flick (2009), leva em consideração a subjetividade do pesquisador e dos

entrevistados e cujas metodologias não estão cristalizadas em apenas um viés, mas de acordo com as necessidades, e ancoram-se em várias abordagens teóricas para discussão da prática.

Para a coleta de dados foi realizada uma entrevista semiestruturada com uma professora participante do projeto, a partir de um questionário composto por cinco questões (Quadro 1).

Na entrevista semiestruturada não há um roteiro fechado. Ela fundamenta-se em questionamentos básicos acerca do tema da pesquisa que, no decorrer da conversa, são complementados por outras questões inerentes às circunstâncias momentâneas da entrevista.

Desse modo, “os objetivos da entrevista devem estar bem claros, assim como a informação que se pretende obter, a fim de se buscar uma compreensão do material que está sendo colhido e direcioná-la melhor” (SZYMANSKI, 2004, p. 18-19).

Quadro1 – Roteiro da entrevista

- 1) Já realizou outros cursos de formação continuada sobre as tecnologias na educação?
- 2) O que te motivou a participar do LIFE?
- 3) Participou de quantas oficinas do LIFE até o momento?
- 4) O LIFE tem ajudado a pensar em suas práticas educativas?
- 5) Sua prática foi alterada de alguma forma com sua participação no LIFE? Como?

FONTE: Os autores

3 RELATOS DA PROFESSORA: APONTAMENTOS PARA ANÁLISE

A professora entrevistada participa do LIFE desde o início do seu desenvolvimento e atua na Educação Básica, lecionando a disciplina de Química há seis anos. Já participou de cursos de formação continuada sobre as tecnologias na educação, ofertados pela SEED/PR – Secretaria Estadual de Educação do Estado do Paraná. Esses cursos são oferecidos no início de cada semestre e abordam temas sobre digitação de textos, preparação de aulas em *power point*, o uso da internet, ferramentas de busca, *excel*, entre outros.

A professora destaca também ter participado de um curso no qual foram apresentadas as possibilidades de se trabalhar com o sítio eletrônico Dia a Dia

Educação¹, portal educacional vinculado a SEED/PR. Este disponibiliza aos alunos, educadores, gestão escolar e comunidade, uma série de informações e recursos relacionados a questões educacionais mais gerais e a conteúdos específicos de cada disciplina.

Outra fonte de recursos didáticos e de conteúdos, disponível *online*² e mencionada pela professora, refere-se ao PAD – Plano de Ações Descentralizadas. Este plano, que busca auxiliar o professor em sua prática pedagógica, tem como objetivo

[...] assessorar todos os estabelecimentos de ensino na realização do plano de ações referentes à diminuição das taxas de abandono, reprovação, aprovação por conselho de classe; à melhoria da proficiência em Leitura e interpretação de textos e à resolução de problemas de forma disciplinar e interdisciplinar (PARANÁ, 2013, s/p).

A professora relata ter utilizado em suas aulas um simulador do PAD, alegando também ser uma das poucas professoras a fazer uso desse recurso. Nas palavras da professora isso acontece porque:

“[...] os professores se acostumam com aquela rotina fácil, de você chegar e dar aula expositiva o tempo todo, [...] as pessoas chegam, abrem o livro... porque aquilo se torna rotina e é isso que tem deixado muita monotonia, os alunos tem se cansado. A gente troca de turma, mas eles ficam a manhã inteira assistindo aula expositiva, o tempo todo, e eu percebo que os professores não usam o laboratório [de informática], no entanto, essa aula que eu fiz pelo LIFE, que foi orientação do projeto, era a primeira vez que os alunos estavam indo ao laboratório de informática, comigo, professora de Química.”

A professora menciona a rotina comum aos professores da Educação Básica, que se limitam apenas ao uso da sala de aula como ambiente de aprendizagem. É possível evidenciar também, na sua fala, a necessidade de projetos que incentivem o uso de outros ambientes e ferramentas educacionais, possibilitando uma formação que atenda a essa insuficiência.

Essa lacuna na formação docente atrelada à exigência de se utilizar novos ambientes no contexto escolar, como o laboratório de informática, "cria novas

¹ Disponível em: <<http://www.diaadia.pr.gov.br/>>. Acesso em 23 out 2013.

² Disponível em: <<http://www.educacao.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=342>>. Acesso em 23 out 2013.

possibilidades de trabalho e novas responsabilidades ao professor e o obriga a um esforço permanente de atualização e formação" (MARTINHO; POMBO, 2009, p. 528). Entretanto, essa cobrança por uma atualização nem sempre é atendida pelos professores como favorável, seja pela falta de interesse ou pela escassez de programas de formação continuada, o que acaba por não suprir as necessidades formativas dos professores.

As propostas de incorporação das TIC esbarram em muitos aspectos. Para Coll e Monereo (2010) essas propostas são, às vezes, ofensivas para um setor profissional que ainda tem o conceito de "vocação" como traço distintivo – inaceitáveis, devido a alguns motivos: porque as escolas e os professores continuam sendo, por enquanto, os depositários da cultura e os únicos que podem transmiti-la para as novas gerações em condições de confiabilidade e significatividade.

A exigência das TIC nas escolas é fato indiscutível. A escola é o espaço de formação de indivíduos para a sociedade em que vivem. Entretanto, é preciso discutir e investigar qual o sentido dessa presença das TIC nas escolas e no trabalho do professor. Quais são as condições objetivas dos usos e sentidos das TIC? Como a escola se organiza para seu uso efetivo? Como se sentem os docentes ao serem, muitas vezes, forçados a usar recursos tecnológicos, sem formação e acompanhamento de suas ações?

No trecho a seguir, a professora ressalta a necessidade de mudança na sua prática docente, bem como um esforço pessoal de atualização:

"[...] desde quando eu entrei [na escola], eu tenho ouvido falar que a gente tem que mudar, tem que usar metodologias diferenciadas, que agora os nossos alunos já vêm de uma geração diferente da nossa. A gente tem ouvido e não adianta. O pessoal não procura cursos. A Universidade oferece e o pessoal não quer sair dali, entendeu?"

Nesse caso específico, a professora destaca a resistência dos docentes em se atualizar, uma vez que a universidade possibilita a participação dos professores em um programa de formação no âmbito das tecnologias educacionais e poucos se interessam em participar.

Essa resistência pode estar relacionada à própria formação, tanto profissional quanto pessoal do professor, sendo necessários incentivos constantes tanto de programas de formação quanto de profissionais que atuem nesses programas.

“Hoje eu estava dando uma aula expositiva e pensei, fiquei olhando para os meus alunos: nossa, coitados, o tempo todo ouvindo, ouvindo, ouvindo... só que assim, falando um pouco do LIFE, na primeira palestra a Coordenadora do LIFE passou uma coisa que me despertou, porque eu também sou um pouco da linha tradicional, porque a gente foi formado assim, e a fala dela me despertou. Ela mostrou como não seria tão difícil assim, porque a gente acha que é tudo muito difícil, você tirar os alunos da sala de aula, levar os alunos pro laboratório. É fácil? Não é tão fácil assim, porque eles conversam muito, eles brincam muito, mas se a gente não passar por cima disso, você nunca vai fazer nada, porque o nosso público é esse, a gente tem que aceitar eles assim, entendeu? Ai eu passei por cima disso e encarei. E o resultado foi bom, eu achei que foi válido, e me incentivou para fazer outros que estou programando. Então assim, a forma como ela mostrou, eu senti, acorda, tá na hora, se não for desse jeito esquece, a tecnologia tá aí.”

Diante do exposto pela professora, é preciso levar em consideração que “[...] porque as novas tecnologias da informação e da comunicação abrem novas possibilidades educacionais, implicam novos desafios para o trabalho docente. E o enfrentamento deste desafio requer a reflexão sobre as práticas pedagógicas [...]”. (BARRETO, 2002, p. 110).

Na segunda questão, sobre a motivação da professora para participar do LIFE, ela destaca ter conhecido o projeto a partir de incentivos de outro programa que participa na universidade, o PIBID – Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência. Programa este que também contribui na formação continuada, a partir da articulação com a formação inicial. Na fala da professora:

“Na verdade eu não conhecia o projeto. Foi através da coordenadora de área do PIBID, que motivou, incentivou, dizendo que ia ser voltado para as tecnologias, que a gente poderia aplicar em sala. E foi uma forma de aprender, de conhecer para poder trabalhar no colégio. E eu gosto de estar envolvida, de estar com um pezinho aqui dentro [Universidade], não consigo ficar fora, porque eu me sinto ficando para trás. No primeiro dia toda aquela visão conservadora que eu tinha caiu quando eu a escutei [coordenadora do LIFE] falando que a gente ia ter que aceitar as tecnologias, que estas estariam presentes em nossa vida diária. Aí eu comecei a me conformar e aceitar que era um aliado porque a gente vê a tecnologia, no caso o celular, até o uso da internet, que eles copiam e colam trabalho, mas de qualquer

forma eles estão pesquisando, eles leram alguma coisa... então eu conheci assim.”

A narrativa da professora em questão suscita aspectos de extrema relevância. Um primeiro ponto seria o impacto da fala da coordenadora do LIFE no modo de pensar da professora, quando aponta “*aí quando escutei [...] comecei a me conformar [...]*”. Tal narrativa demonstra que a inserção das TIC na sala de aula ainda necessita ser encarada efetivamente pelos professores, pois a resistência ainda impera. Se “conformar”, neste contexto, significa a resignação, ou seja, aquilo que o indivíduo não consegue alterar, portanto, aceita. Entretanto, essa aceitação pura e simples, não implica necessariamente que o uso adequado das TIC ocorra nas salas de aulas. Fato esse já vivenciado em outros momentos da história de nossas escolas, com o uso de vídeos, kits de laboratórios, etc. A simples presença das TIC pode ser um salto no vazio e o avanço esperado pode nunca alcançar as expectativas almejadas.

Quanto ao número de oficinas, referente a terceira questão proposta, até o momento, a professora participou das quatro oficinas ofertadas. Na primeira, a coordenadora apresentou o projeto, discutiu a respeito do uso das tecnologias em sala de aula e mostrou alguns sítios eletrônicos de pesquisa confiáveis. Nas demais oficinas, foram trabalhados os seguintes programas: *power point*, *movie maker* e *prezi*. Em todas as oficinas, os professores deveriam fazer uso dessas ferramentas a partir de um tema relacionado a sua disciplina.

Na quarta questão, com relação à influência do LIFE na prática educativa da professora, ela relata:

“O LIFE tem ajudado principalmente se pensar no ponto de ter derrubado a minha visão, que eu era inimiga da tecnologia, porque eu falo muito. E eu percebi que eles não precisam necessariamente que você jogue muita coisa, que se eles forem pesquisar por conta, fazer as coisas, às vezes, eles aprendem mais do que se eu falar uma aula inteira.”

No relato anterior, a professora afirma que o ambiente de formação propiciado pelo LIFE/UFLA tem possibilitado uma reflexão sobre sua própria prática, uma vez que esse se constitui como um espaço para discussões e problematizações acerca do uso das TIC em sala de aula, suprimindo, de alguma maneira, suas dificuldades

frente à incorporação de novas ferramentas tecnológicas no processo de ensino e aprendizagem, pois, como afirma Rezende (2002):

[...] o professor deixou de ser o único a ter acesso à informação nessa relação. Esse dado está levando o professor a mudar de postura, abdicando do poder que detinha enquanto único possuidor do conhecimento relevante no contexto escolar, favorecendo uma relação mais simétrica com o aluno (REZENDE, 2002, p.10).

Contudo, um aspecto a ser considerado é que, além da mudança na postura dos professores, torna-se necessário que a instituição escolar, como um todo, integre a utilização das TIC às atividades pedagógicas, reconstruindo sua prática. Isso requer compreensão e articulação de novos referenciais que envolvam conhecimentos das especificidades do uso das TIC, entre outras competências exigidas no atual contexto educacional (FIGUEIREDO; MERCADO, 2008).

Em sua resposta a quarta questão, com relação às mudanças provocadas em sua prática após a participação no LIFE, a professora afirma:

“[...] agora eu já propus aos alunos, em um trabalho sobre funções inorgânicas, que eles teriam que falar. Já apresentei as nomenclaturas, tudo, agora eu pedi pra eles fazerem um trabalho, dividi a sala em grupos e pedi um vídeo. Eles podem falar sobre muitas coisas, em casa, preparar um... esse aqui é um ácido encontrado em determinada fruta, esse aqui é encontrado em tal lugar. Daí eles vão apresentar. Até falei que ia convidar alguém da universidade para assistir.”

A fala da professora demonstra que, apesar das inúmeras dificuldades encontradas na incorporação das TIC no seu fazer, ela dá os primeiros passos em busca de torná-las não apenas um recurso de apresentação de conteúdo ou exposição de aula, ou seja, um recurso de apoio às aulas expositivas.

O fato de os alunos produzirem um vídeo já é uma demonstração, ainda que incipiente, de uso das TIC, já que essas são incorporadas como linguagem e materialização da aprendizagem.

Dessa forma, ressaltamos que o uso das TIC pode ser uma forma de inovar a educação, mas o conceito de inovação requer esforço pessoal e coletivo de reflexão, de apropriação e de mudança. “[...] em educação, as tecnologias devem ser inseridas nesta busca de novas concepções e práticas pedagógicas, que reforcem o papel do professor e a sua capacidade para responder às situações imprevisíveis do

dia-a-dia escolar” (NÓVOA, 2008, p. 12).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em função do objetivo principal deste trabalho, que foi investigar quais as influências provocadas pelo LIFE/UEL no que diz respeito à utilização das TIC, na elaboração e desenvolvimento de atividades realizadas em sala de aula por uma professora da disciplina de Química, participante do projeto, evidenciamos como resultados mais significativos a necessidade de projetos/programas que incentivem o uso de outros ambientes e ferramentas educacionais, possibilitando uma formação que preencha lacunas da formação inicial e das próprias carências pessoais, provocando alterações na prática docente.

No entanto, vale destacar que estes profissionais devem ser incentivados não só a participar dos cursos de formação voltados à utilização das TIC, mas ser capazes de problematizar e utilizar as ferramentas tecnológicas de forma facilitadora, buscando a integração de todos os participantes no processo de ensino e de aprendizagem.

No que diz respeito mais especificamente à influência do LIFE na prática educativa dessa professora e às mudanças provocadas em sua atuação docente, em função da sua participação, destacamos o repensar de uma visão em que a tecnologia se coloca como obstáculo e não como mais uma possibilidade de aprendizagem, além da tentativa, por parte dessa professora, de fazer uso das TIC em busca de novas concepções e práticas pedagógicas.

Entendemos que o uso das TIC na prática docente, por si só, não supera todos os problemas e dificuldades encontradas pelos professores da Educação Básica, em seu fazer profissional, porém, as ferramentas e metodologias possibilitadas por essa articulação devem fazer parte dos saberes mobilizados pelos professores, em conjunto com outras abordagens e recursos, a fim de promover um ensino de qualidade na Educação Básica.

ENIO DE LORENA STANZANI

Doutorando em Educação para a Ciência pela Unesp/Bauru-SP.

FABIELE CRISTIANE DIAS BROIETTI

Doutora em Educação para a Ciência e a Matemática pela Universidade Estadual de Maringá - UEM. Professora adjunta do Departamento de Química da Universidade Estadual de Londrina – UEL.

DIRCE APARECIDA FOLETTO DE MORAES

Doutora em Educação pela UNESP - Presidente Prudente. Professora assistente da Universidade Estadual de Londrina – UEL nos cursos de graduação em licenciatura e de pós graduação.

DIENE EIRE DE MELO

Doutora em Educação pela Universidade Estadual de Maringá - UEM. Professora da Universidade Estadual de Londrina - UEL.

REFERÊNCIAS

BARRETO, R. G. *Formação de professores, tecnologias e linguagens: mapeando velhos e novos (des)encontros*. São Paulo: Edições Loyola, 2002, 163p.

BRASIL. *Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica*. Brasília: MEC, 2013.

_____. *Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio*. Brasília: MEC, 1998.

COSTA, F. A.; CARVALHO, A. A. A. WebQuests: Oportunidades para Alunos e Professores. In: *Actas do Encontro sobre Webquest*. Braga: CIEEd, p. 8-25, 2006. Disponível em: <<http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/7692>>. Acesso em: 20 abr. 2015.

COLL, C.; MAURI, T.; ONRUBIA, J. A incorporação das tecnologias da informação e da comunicação na educação: do projeto técnico-pedagógico às práticas de uso. In: COLL, C.; MONEREO, C. *Psicologia da Educação Virtual: Aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação*. Porto Alegre: Artmed, 2010, p. 66 - 93.

COLL, C.; MONEREO, C. *Psicologia da Educação Virtual: Aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação*. Porto Alegre: Artmed, 2010, 366p.

FARIAS, I. M. S. (org). *Didática e docência: aprendendo a profissão*. Brasília: Liber Livro, 2009, 179p.

FIGUEIREDO, L. K. de A.; MERCADO, L. P. L. Integração de mídias e formação de professores: uma análise do curso de formação continuada em mídias na educação

– ciclo básico. In: *Anais do XIV Congresso Internacional da Associação Brasileira de Educação a Distância*, Santos, 2008. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/congresso2008/tc/520200854639PM.pdf>>. Acesso em: 18 fev. 2014.

FLICK, U. *Introdução à pesquisa qualitativa*. Porto Alegre: Artmed, 2009, 405p.

GALIAZZI, M. do C. *Educar pela pesquisa: ambiente de formação de professores de ciências*. Ijuí: Ed. Unijuí, 2003, 285p.

LIMA, M. E. C. de C. Formação continuada de professores de química. *Química Nova na Escola*. São Paulo, n.4, p. 12-17, 1996.

MALDANER, O. A. *A Formação inicial e continuada de professores de Química: professores/pesquisadores*. Ijuí: Ed. Unijuí, 2006, 419p.

MARTINHO, T.; POMBO, L. Potencialidades das TIC no ensino das Ciências Naturais – um estudo de caso. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, vol. 8, n. 2, p. 527-538, 2009.

NERY, B. K.; MALDANER, O. A. A formação continuada de professores de química na elaboração escrita de suas aulas a partir de um problema. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, vol. 11, n. 1, p. 120-144, 2012.

NÓVOA, A. Prefácio. As TIC em Educação: Um admirável mundo novo? In: COSTA, F. A.; PERALTA, H.; VISEU, S. (orgs.). *As TIC na Educação em Portugal: Concepções e Práticas*. Porto: Porto Editora, 2008, 368p.

NUNES, M. de O.; GUERINO, M. de F.; STANZANI, E. de L. O uso das TIC na formação continuada: iniciativas e experiências presentes na produção acadêmica brasileira. *Revista Iberoamericana de Educación*. n. 65, p. 111-126, 2014.

PARANÁ. *Plano de Ações Descentralizadas*. Curitiba: SEED, 2013.

REZENDE, F. As novas tecnologias na prática pedagógica sob a perspectiva construtivista. *Ensaio – Pesquisa em Educação em Ciências*, v. 2, n. 1, p. 1-18, 2002.

SCHNETZLER, R. P. Alternativas didáticas para a formação docente em Química. In: DALBEN, A. *et al.* (coords). *Coleção didática e prática de ensino*. Belo Horizonte: Autêntica, p. 149-166, 2010.

_____. Concepções e alertas sobre formação continuada de professores de Química. *Química Nova na Escola*, São Paulo, n. 16, p. 15-20, 2002.

SZYMANSKI, H. *A entrevista na pesquisa em educação: a prática reflexiva*. Brasília: Liber Livro, 2004, 88p.

VASCONCELOS, M. A. M. O uso das tecnologias da informação e comunicação na escola. *Revista Letras Mil*, Cuiabá, v.2, n.3, p.86-93, 2012.