

## **Uso de blogs na promoção de reflexão crítica de licenciandos em química**

**Guilherme Balestiero da Silva<sup>1</sup>, Mario Roberto Barro<sup>2</sup> e Salete Linhares Queiroz<sup>1\*</sup>**

<sup>1</sup>Instituto de Química de São Carlos, Universidade de São Paulo – Brasil,  
<sup>2</sup>Instituto de Química, Universidade Federal de Alfenas – Brasil. \*salete@iqsc.usp.br

**Resumo:** O presente trabalho tem como objetivo investigar as contribuições da utilização de blog em disciplina de estágio na formação inicial de professores de química. Para tanto, de modo a observar o suporte da ferramenta na promoção de reflexão crítica dos futuros professores sobre a própria prática, este foi desenvolvido em contexto de um curso de Licenciatura em Química a distância. Nessa perspectiva, a partir das mensagens inseridas no blog, foram analisadas as interações mútuas estabelecidas, bem como o nível das reflexões apresentadas (escrita descritiva, reflexão descritiva, reflexão dialógica ou reflexão crítica). Os resultados obtidos indicam que a ferramenta permitiu a interação entre os sujeitos em formação e entre estes e o formador, a qual ocorreu com diferentes níveis de complexidade e proporcionou relevantes trocas de conhecimento no contexto das atividades e ações realizadas no blog da disciplina. O estudo apresentou como principal barreira a baixa frequência de participação do professor e do tutor da disciplina, o que está associado a diferentes fatores, como a disponibilidade reduzida do professor no gerenciamento de toda as atividades online, bem como, da formação incipiente do tutor no que diz respeito à área de Educação em Ciências.

**Palavras-chave:** formação de professores, tecnologias de informação e comunicação, ensino de química, prática reflexiva, educação a distância.

**Title:** Using blogs to encourage preservice chemistry teachers to practice critical reflection.

**Abstract:** The present work aims to investigate the contributions of using blogs in preservice chemistry teacher education. Therefore, to observe the support of this tool in encouraging future teachers to practice critical reflection in their teaching, it was developed in the context of a distance learning Chemistry Education degree. Considering this, from the messages added to the blog, the mutual interactions established were analyzed, as well as the level of the reflections presented (descriptive writing, descriptive reflection, dialogic reflection, critical reflection). The results obtained indicate that the tool allowed interaction between the subjects in training and between them and the professor, which occurred with different levels of complexity and provided relevant exchanges of knowledge in activities and actions carried out on the blog. The main barrier of the study was the low frequency of professor and tutor participation in the discipline, which is associated with different factors, such as the reduced

availability of the professor in managing all the online activities, as well as the initial training of the tutor in the field of Science Education.

**Keywords:** preservice teachers, chemistry teaching, information and communication technologies, reflective practice, distance learning.

### **Introdução**

A formação de cidadãos críticos é um dos objetivos principais da prática docente, e para isso, de acordo com Rios e Mendes (2014), é necessário dar a oportunidade aos professores de conversar com seus colegas, discutindo e contribuindo por meio da partilha de suas reflexões a respeito da própria prática. Uma alternativa atual que possibilita a criação de um espaço de discussão para os professores pode ser a formação de comunidades na Internet, fóruns de discussão on-line ou blogs, utilizados como ferramentas para a reflexão crítica.

Assim como Rios e Mendes (2014), acreditamos nas potencialidades do uso de blogs na formação de professores. Em seu aspecto estrutural, blogs se apresentam na forma de uma página Web, composta por pequenos blocos de textos organizados como uma página de notícias, que segue uma linha de tempo com um fato após o outro, em que o fato mais recente fica sempre no topo da página. Esses blocos de textos são chamados de posts e podem ser escritos apenas pelo autor do blog ou por uma lista de membros que ele convida e autoriza a postar mensagens (Barro, Baffa e Queiroz, 2014).

Com relação ao seu uso no ensino de ciências, diferentes pesquisas retratam o emprego dos blogs em programas de formação de professores, inicial ou continuada (Barro, 2015). Nesse âmbito, os blogs têm sido utilizados, geralmente, como portfólios eletrônicos, para a promoção da prática reflexiva, socialização de estratégias, desenvolvimento da identidade profissional e da competência em tecnologias da informação e comunicação. Silva et al. (2017) afirmam que as tecnologias sociais como os blogs, possuem potencial para suportar o aprendizado profissional de professores por meio do estabelecimento de comunidades geograficamente ou temporalmente distantes, nas quais os participantes recebem feedbacks de outros, refletem sobre dilemas e eventos decorrentes da prática profissional, provendo ricas oportunidades para a reflexão.

Centrando-se no papel da interação em plataformas digitais, diferentes pesquisadores têm direcionado o olhar para a observação e identificação das percepções dos futuros professores quanto ao potencial dos blogs em fomentar um espaço propício ao diálogo e ao trabalho colaborativo. Nesse ínterim, Santos, Miarka e Siple (2014), e Waely e Aburezeq (2013) relatam as contribuições do uso de blogs na formação inicial de professores, como por exemplo, na interação entre os pares: alunos – futuros professores e o instrutor das disciplinas; na colaboração e autonomia entre os alunos – futuros professores; além de ajudar a evitar sentimentos de isolamento e alienação em futuros professores – alunos de curso de formação de professores à distância.

No contexto do ensino de química, blogs enquanto ferramenta com potencial para a promoção da interação foram empregados, por exemplo,

no estudo de Benite *et al.* (2014). Com foco na formação inicial de professores, os autores relatam o processo de produção de um blog sobre os desafios do ensino de química para alunos com deficiência visual. O seu uso possibilitou a interação entre diferentes profissionais, de distintas instituições de ensino, o que implicou em uma troca de conhecimentos significativa e o compartilhamento de experiências, informações e saberes docentes.

Nessa perspectiva, o objetivo deste trabalho consiste em investigar as contribuições da utilização de blog em disciplina de Estágio Curricular na formação de professores, a partir da consideração das interações mútuas ocorridas entre os sujeitos da pesquisa em um curso de Licenciatura em Química a distância. Outrossim, para análise das interações mediadas pelo uso de blog, recorreremos aos níveis de reflexão da prática docente propostos por Hatton e Smith (1995).

### **Referenciais teóricos**

Este trabalho pauta-se nas noções de ciclo de ações para exercício reflexivo, proposto por Smyth (1991) e adaptado por Zanon (2012), bem como, nos níveis de reflexão da prática docente propostos por Hatton e Smith (1995)

#### *Ciclo de ações para o exercício reflexivo*

Smyth (1991) acredita ser necessário trabalhar criticamente com futuros professores para favorecer um diálogo que lhes permita reconhecer e analisar os fatores que limitam sua ação. Para tanto, propõe um ciclo de quatro tipos de ação: descrever, informar, confrontar e reconstruir, em que os professores em formação inicial e/ou continuada possam perceber suas práticas, os significados das mesmas, as influências que as permeiam e a possibilidade de emancipação. Por sua vez, em adaptação ao ciclo proposto Smyth (1991), Zanon (2012) incluiu uma nova etapa, a vídeo-aula, o qual permitiu o exercício da autoscopia. Isto é, a observação gravada da própria ação. A Figura 1 apresenta o ciclo de ações para realização de exercício reflexivo adaptado.

No trabalho reportado por Zanon (2012), na primeira etapa do ciclo, os estagiários descreveram e explicaram aos demais colegas os procedimentos das intervenções na situação de ensino, em sala de aula, nas escolas de Ensino Médio. Segundo o autor, tal ação favorece a retomada do planejamento à execução da atividade, da intenção à intervenção, que compreendem: a preparação do conteúdo, o estabelecimento de metas e objetivos, o uso de recursos e estratégias de ensino, além do papel do professor e dos alunos.

Na segunda etapa, os estagiários informaram os princípios que embasaram suas ações, ou seja, o que e como foi feita a atividade, o porquê de suas ações, justificando suas escolhas nas teorias formais.

Na terceira etapa, a autoscopia, usada como técnica de recordação, permite aos estagiários, ao assistir-se no vídeo, reconsiderar comportamentos e condutas com mais tranquilidade e objetividade do que em uma situação real de sala de aula.

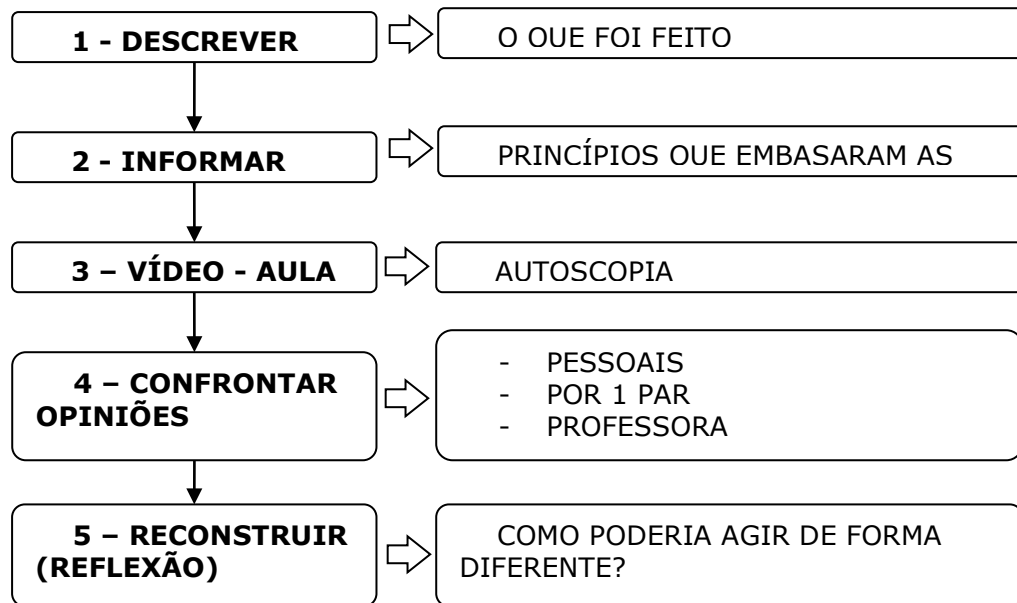


Figura 1 - Ciclo de ações para realização de exercício reflexivo adaptado por Zanon (2012).

Na quarta etapa, há o confronto de opiniões entre os estagiários, os colegas de turma que assistiram a atividade na escola ou gravada e o docente da universidade. Todos integram os pareceres e destacam aspectos relevantes como: relação planejamento versus execução, reação dos alunos, evidências de aprendizagem, dificuldades, avaliação da aula e da postura do estagiário.

Na última etapa, o estagiário elabora o relatório reflexivo (escrito), considerando todas as etapas anteriores. Ao reconhecer suas forças e fraquezas, reconstrói e identifica os aspectos que precisa melhorar em sua ação pedagógica, ou seja, efetua a construção da aprendizagem docente.

Com base no ciclo adaptado por Zanon (2012) foram desenvolvidas as atividades relatadas neste artigo, as quais permitem, via blog, o acesso às reflexões dos futuros professores ocorridas em diferentes momentos da disciplina em foco. Com isso, de posse de tais reflexões, é possível analisar, a partir os níveis de reflexão propostos por Hatton e Smith (1995), como elas ocorrem, e o que deve ser incentivado na prática docente, tendo em vista a formação de professores reflexivos.

#### *Os níveis de reflexão propostos por Hatton e Smith (1995)*

A importância da reflexão sobre a prática ao nível da formação de professores remonta a Dewey (1959), que definiu a ação reflexiva como sendo uma avaliação contínua de crenças, de princípios e de hipóteses, perante um conjunto de dados e de possíveis interpretações desses dados. Para o autor, a capacidade de refletir surge quando se está diante de um problema e pretende-se resolvê-lo. Dessa forma, a reflexão é uma ação que se dá espontaneamente a partir de uma situação problemática, opondo-se assim, a atitudes pré-estabelecidas tecnicamente.

A esse respeito, Schön (1992) definiu o processo de reflexão num triplo movimento: a reflexão-na-ação, a reflexão-sobre-a-ação e sobre-a-reflexão-na-ação, que contribuiu para a difusão e a inclusão das teorias sobre a epistemologia da prática no campo de formação de professores. Portanto, podemos perceber que a ideia de reflexão surge associada ao modo como se lida com problemas da prática profissional, à possibilidade de a pessoa aceitar um estado de incerteza e estar aberta a novas hipóteses dando, assim, forma a esses problemas, descobrindo novos caminhos, construindo e concretizando soluções. Este processo envolve, pois, um equacionar e reequacionar de uma situação problemática. Num primeiro tempo há o reconhecimento de um problema e a identificação do contexto em que ele surge e, num segundo tempo, a conversação com o repertório de imagens, teorias, compreensões e ações de forma a criar uma nova maneira de o ver. A reconstrução de algumas ações pode resultar de novas compreensões da situação.

Hatton e Smith (1995), por sua vez, sugerem quatro níveis de reflexão que podem ser evidenciados por meio das escritas de futuros professores. São eles:

- Nível 1: escrita descritiva.

Na sua essência, não é reflexiva. Trata-se de um tipo de escrita que descreve acontecimentos, sem procurar justificá-los.

- Nível 2: reflexão descritiva.

Procura explicações baseadas em opiniões pessoais ou na revisão de literatura. Não se limita a descrever fatos, mas procura justificá-los de forma descritiva ou narrativa. Reconhece e cita pontos de vista alternativos na literatura. Pode assumir a forma de reflexão baseada em uma posição teórica ou no reconhecimento de fatores e perspectivas múltiplas.

- Nível 3: reflexão dialógica.

Explora os motivos e hipóteses possíveis. Manifesta um afastamento do sujeito em relação aos fatos/ações. Eleva-se a um nível diferente de elaboração, explora a diferença, os fatos, as ações, produzindo juízos e hipóteses alternativas. É uma reflexão analítica e integrativa de fatores e perspectivas diversos capaz de identificar inconsistências de raciocínio ou de apreciação.

- Nível 4: reflexão crítica.

É o estágio mais elevado de reflexão identificado pelos autores. Evidencia a compreensão de que as ações e os acontecimentos têm um contexto concreto e que as perspectivas múltiplas são, também elas, explicáveis por contextos sociopolíticos e históricos diversos.

Diante da importância da reflexão na prática docente, e do conjunto de ações desenvolvidas com a utilização da ferramenta blog, é com base nestes quatro níveis de reflexão propostos por Hatton e Smith (1995) que foram observadas as interações ocorridas ao longo da disciplina, em especial nos comentários dos licenciandos.

## **Metodologia**

Este trabalho foi desenvolvido em contexto de um curso de Licenciatura em Química a distância, de uma universidade pública brasileira, e contou com a participação de nove alunos, sendo seis do sexo feminino, e três do sexo masculino, um tutor e um professor responsável pela disciplina em destaque. A respeito ainda dos licenciandos, todos dispunham de computadores em seu domicílio, o que viabiliza as ações pertinentes ao curso na modalidade à distância. Além disso, apenas um já atuava como professor da educação básica. Com relação ao professor formador, este é bacharel e licenciado em Química, mestre em Ciências com dissertação defendida na área de Ensino de Química, e o tutor é licenciado e mestrando em Química. Sendo a formação do tutor específica à área de Química, o mesmo possui conhecimentos limitados no que concerne à Educação em Ciências, cabendo a ele desempenhar, principalmente, o papel de fornecedor de suporte ao professor com relação às ferramentas digitais.

Cabe destacar que o blog foi implementado nas disciplinas de Instrumentação para a Química do Ensino Médio II e Estágio Supervisionado III. Estas possuem tutores presenciais e a distância, e são semestrais, com cronograma de encontros presenciais aos sábados no polo de apoio presencial. Contam ainda com a realização de atividades a distância em ambiente virtual de aprendizagem e com avaliações presenciais. O fragmento da página inicial do blog pode ser observado na Figura 2, dispõe da identificação das disciplinas no topo (1); a área principal abarca a publicação relativa à página inicial, que contém os prazos para publicação das atividades (2); e ações do estágio (3); e a barra lateral contém todos os menus e links inseridos e utilizados durante as disciplinas (páginas estáticas, questionários iniciais e finais, atividades de familiarização (4), atividades realizadas no blog durante as disciplinas, instruções das ações do estágio e diário coletivo do estágio).

Para o estabelecimento das interações entre os envolvidos nas atividades didáticas por meio da plataforma, ressaltamos a importância das atividades de familiarização, responsáveis por fornecer aos licenciandos maiores informações a respeito da usabilidade do blog, como das ferramentas “comentar”, “postar” e “ver e comentar postagens”.

No que tange ao funcionamento da disciplina de Estágio Supervisionado III, sua carga horária é de 120 horas, e compreendeu um conjunto de quinze ações, com foco na regência por parte dos alunos: (01) planejar o estágio; (02) observação e escolha da turma; (03) observação da turma; (04) pesquisa para elaborar aula; (05) elaboração da aula; (06) elaboração do plano de aula; (07) avaliação da 1ª prévia; (08) 1ª reestruturação da aula; (09) avaliação da 2ª prévia; (10); 2ª reestruturação da aula; (11) avaliação da 3ª prévia; (12) regência – material utilizado na regência; (13) autoavaliação da regência; (14) avaliações das regências; (15) finalização da disciplina.

Em geral, toda a disciplina é estruturada de forma a fornecer aos educandos subsídios para a realização de suas regências ao final das atividades. Nesse contexto, para além da preparação de suas aulas, ao longo do curso os futuros professores realizam três prévias de suas

regências, as quais são gravadas e disponibilizadas no blog da disciplina para análise crítica dos seus colegas de turma.

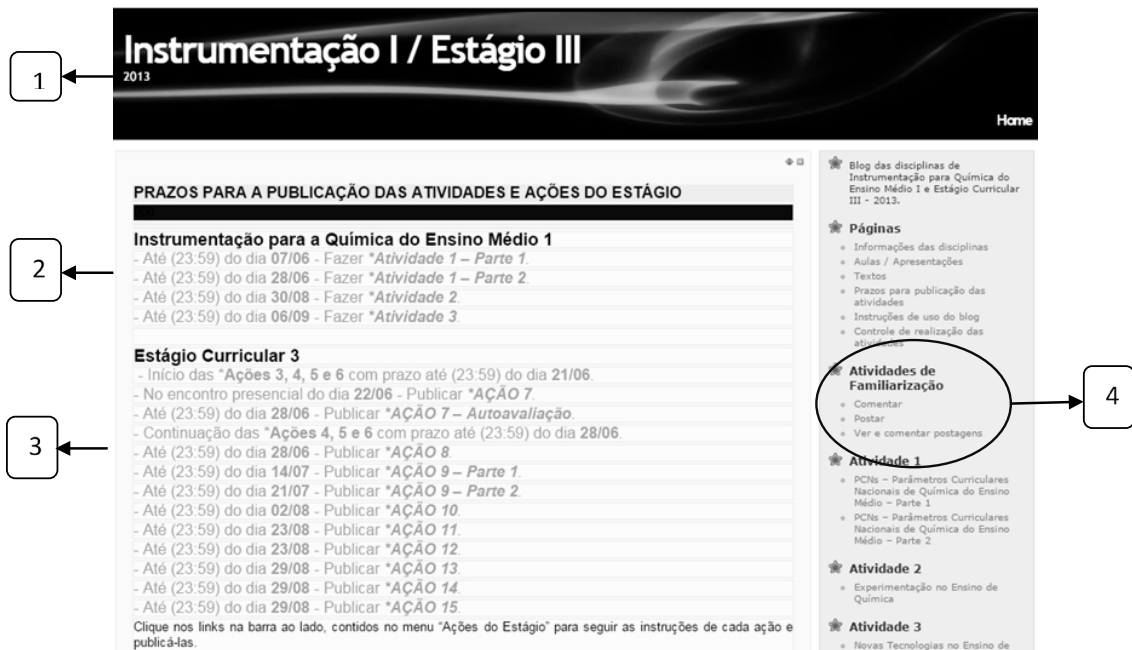


Figura 2 – Fragmento da página inicial do blog das disciplinas Instrumentação para a Química do Ensino Médio I e Estágio Supervisionado III.

Com relação à estrutura do blog empregado na disciplina, a barra lateral da ferramenta também abarcou os seguintes menus relacionados às atividades de estágio: "Ações do Estágio" e "Diário Coletivo do Estágio". No menu "Ações do Estágio", foram inseridas as instruções relativas a cada uma dessas ações, e no menu "Diário Coletivo do Estágio" foi disponibilizado espaço para publicação dos relatos e reflexões sobre as ações dos estágios.

A título de exemplo, apresentamos a instrução relativa à Ação 1 do plano de trabalho da disciplina de Estágio Supervisionado III, intitulada "Ação 1: Planejar estágio – Apresentação, datas e escolha do conteúdo da regência". A instrução é composta por um parágrafo explicativo sobre a ação que o estagiário precisa realizar nesta etapa, e também por um outro parágrafo sobre o que deve constar na publicação dessa ação no diário coletivo do estágio no blog. Na instrução também consta o link para um documento padrão, o qual deve ser preenchido com os dados do primeiro planejamento de datas para realização do estágio.

**AÇÃO 1: Planejar estágio – Apresentação, datas e escolha do conteúdo da regência**

Para o cumprimento da ação 1, o estagiário deverá entrar em contato com o(a) dirigente da escola-parceira e com o(a) professor(a) supervisor(a) para solicitar a realização do estágio curricular, bem como organizar horários para a observação de mínimo 4 aulas (em 2 turmas diferentes – 2 aulas em cada turma) para escolher a turma para a realização de uma regência de aula entre os dias 05/08 a 09/08.

A escolha do supervisor, escolha das datas e horários de observação das aulas, da data, horário e do tema/conteúdo da regência deverá ser relatada em detalhes no diário do estágio, contido no blog da disciplina de Estágio Supervisionado III, na categoria: Ação 1 – Planejar o Estágio

Dentre as ações dos estágios, em algumas delas os licenciandos fizeram avaliações de apresentações prévias ou finais de atividades, de regências e de experimentos dos colegas e autoavaliações de suas apresentações. Nesses casos foram inseridas nas instruções sobre a realização das ações algumas exigências em relação ao que deveria constar nas avaliações dos colegas e nas autoavaliações.

Por fim, a respeito do diário coletivo de estágio, os licenciandos tiveram acesso aos editores de mensagens do blog, e neles inseriram suas reflexões a respeito de cada uma das ações desenvolvidas no âmbito da disciplina.

A partir disso, a fim de avaliarmos as interações mútuas propiciadas pelo blog, tomamos para análise as publicações realizadas nos diários coletivos de estágio, bem como as mensagens e comentários delas derivadas. Para efeito de discussão numeramos cada licenciando de 1 a 9, e identificamos o professor e o tutor pelas letras P e T, respectivamente.

Por sua vez, baseados em Bassani (2006), que apresenta o mapeamento das interações em ambiente virtual de aprendizagem como uma possibilidade para avaliação em educação a distância, apresentamos mapas das interações ocorridas entre os sujeitos da pesquisa na realização das ações dos estágios, realizadas com base na identificação individual da autoria das mensagens e seus destinatários. A utilização desses mapas é fundamentada na necessidade de organização das múltiplas informações disponíveis rapidamente nos meios digitais. Tais mapas descrevem uma organização em que os documentos e as informações são representados por pontos num plano bidimensional, e as relações dos pontos representam suas relações de semelhança, abarcando três parâmetros principais: a dimensão do mapa; o número de interações; e o valor inicial, isto é, a informação de entrada, como a quantidade de sujeitos envolvidos na situação.

Portanto, a estrutura visual mais utilizada para representar a interação de sujeitos em uma comunidade virtual é a rede auto organizável, que é definida de forma simplificada como um conjunto finito e não vazio de vértices e arestas, sendo que cada aresta está associada a dois vértices: o primeiro é a ponta inicial da aresta (remetente da informação) e o segundo é a ponta final (destinatário da mensagem). Assim sendo, os mapas de interações deste trabalho foram criados com os vértices representando os sujeitos envolvidos nas interações, e as arestas com setas orientando as direções das trocas de mensagens entre eles. Isto é, o autor da mensagem localizado na ponta inicial da aresta – primeiro vértice - e o destinatário na ponta final da aresta – segundo vértice.

Além disso, com intuito de buscarmos elementos capazes de verificar os níveis de reflexão estabelecidas a partir das interações possibilitadas pelo blog, detectamos as postagens realizadas pelos licenciandos em cada ação em seus diários coletivos. Feito isso, cada mensagem foi classificada de



acordo com os níveis de reflexão predominantes na perspectiva de Hatton e Smith (1995), isto é: Nível 1 - escrita descritiva; Nível 2 - reflexão descritiva; Nível 3 - reflexão dialógica e Nível 4 - reflexão crítica. No mais, para a apresentação dos resultados e discussão, nomes e fotos que permitam a identificação dos sujeitos participantes foram omitidos.

## **Resultados e discussão**

### *Mensagens publicadas no diário coletivo de estágio*

De modo a sistematizar os resultados, apresentamos na Tabela 1 a quantidade de mensagens publicadas na categoria diário coletivo do estágio no blog das referidas disciplinas, com base nas quinze diferentes ações citadas anteriormente. Destacamos que essas mensagens ocorreram na forma de postagens, ou comentários, e partiram tanto dos licenciandos, como do tutor ou do professor.

<b>Ações</b>	<b>Número de postagens (postagens licenciandos)</b>	<b>Comentários</b>	<b>L (n)</b>	<b>P</b>	<b>T</b>
1	13 (9)	22	4 (4)	15	3
2	15 (9)	13	3 (3)	6	4
3	13 (7)	0	0 (0)	0	0
4	14 (7)	14	6 (3)	7	1
5	7 (6)	3	1 (1)	2	0
6	7 (7)	2	0 (0)	2	0
7	9 (0)	98	80 (9)	5	13
8	12 (7)	17	5 (2)	10	2
9	9 (0)	47	31 (5)	7	8
10	20 (8)	56	34 (4)	17	5
11	8 (0)	32	32 (5)	0	0
12	9 (0)	9	8 (5)	1	0
13	8 (8)	14	10 (5)	4	0
14	11 (6)	18	17 (6)	1	0
15	7 (7)	6	5 (3)	1	0
<b>Total</b>	<b>162 (~7)</b>	<b>351</b>	<b>236 (~3,6)</b>	<b>79</b>	<b>36</b>

Tabela 1 – Quantidade de mensagens publicadas pelos sujeitos da pesquisa nas ações da categoria diário coletivo do estágio do blog das disciplinas Instrumentação para a Química do Ensino Médio II e Estágio Supervisionado III. L = nº de comentários publicados pelos Licenciandos (n = nº de Licenciandos autores de comentários). P = nº de comentários publicados pelo Professor e T = nº de comentários publicados pelo Tutor.

Conforme apresentado na Tabela 1, as quinze ações do estágio descritas anteriormente foram responsáveis por 513 mensagens no blog, sendo 162 postagens realizadas pelos licenciandos, gerando o total de 351 comentários (comentários das postagens e comentários aos comentários das postagens), sendo 67,2% (236) realizados pelos licenciandos, 22,5% (79) pelo professor e 10,3% (36) pelo tutor.

Cabe destacar que dos nove licenciandos participantes efetivamente nas disciplinas, em média, aproximadamente sete licenciandos participaram com publicação de mensagens em cada uma das ações propostas para o estágio. Sendo assim, cada licenciando publicou aproximadamente 1,3

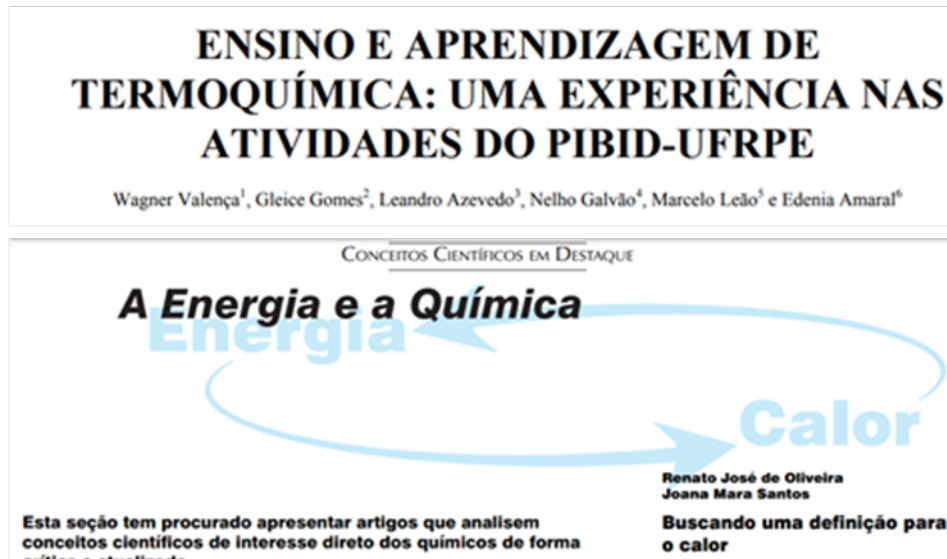
postagens no diário do estágio em cada uma das ações correspondentes. Na Figura 3 exemplificamos a postagem do Licenciando 1 referente à Ação 4 (pesquisa para elaborar aula).

### **Materiais de referência para a regência**

Publicado por ----- e arquivado em Ação 4 – Pesquisa para elaborar aula.  
Diário Coletivo do Estágio

Olá a todos,

Estou buscando trabalhar com diferentes livros didáticos do Ensino Médio e alguns textos de referência sobre os temas irei agora por alguns textos referências e vou ver se consigo tirar as fotos da capa de alguns livros que estou utilizando para a elaboração da regência. Até logo...



Download (PDF, 104 KB)

Figura 3 - Postagem realizada pelo Licenciando 1 no diário coletivo do estágio em resposta à Ação 4 – Pesquisa para elaborar aula.

Conforme apresentado na Figura 3, o Licenciando 1 publicou no blog os artigos pesquisados para a elaboração da sua aula de regência em realização à Ação 4 do plano de estágio. Na realização dessa ação os licenciandos publicaram os materiais pesquisados que possivelmente seriam utilizados para elaboração da regência, sendo que dentre eles estavam artigos de revistas científicas, capítulos de livros didáticos, vídeos e imagens relacionadas aos conteúdos das regências. Por meio dessa ação, o professor e o tutor acompanharam o trabalho de pesquisa dos alunos, comentando favoravelmente ou desfavoravelmente ao uso de algum material com base na credibilidade da fonte pesquisada e qualidade do material, considerando o objetivo pretendido na regência.

A respeito da participação do professor, ele não fez comentários somente nas postagens referentes às Ações 3, 4 e 11 (observação da turma, pesquisa para elaborar aula e avaliação da 3ª prévia, respectivamente), sendo que apenas na Ação 1 (planejar o estágio) o professor fez mais comentários do que a quantidade de postagens realizadas pelos licenciandos. Vale ressaltar, que em alguns deles, foram deixadas respostas

em retorno a mais de um licenciando. O tutor fez comentários em resposta aos comentários dos licenciandos em apenas sete ações do estágio (1, 2, 4, 7, 8, 9, e 10).

Partindo agora para as ações que promoveram uma maior troca de mensagens, destacamos, conforme apresentado na Tabela 1, as ações 7 (avaliação da 1ª prévia), 9 (avaliação da 2ª prévia), 10 (2ª reestruturação da aula), 11 (avaliação da 3ª prévia) e 14 (avaliações das regências).

Na Ação 7, que se refere à 1ª Prévia da regência – apresentação e avaliações, os nove licenciandos, o professor e o tutor fizeram juntos 98 comentários sobre as nove postagens realizadas pelo professor. Estas postagens diziam respeito aos vídeos das primeiras prévias da regência ocorridas em um encontro presencial, sendo esta a ação na qual as postagens receberam mais comentários. Cabe destacar que o professor disponibilizou as gravações no blog no dia do encontro presencial e solicitou aos alunos que fizessem as avaliações das prévias dos seus pares por meio de comentários sobre as prévias nas postagens. Para além da Ação 7, esse procedimento ocorreu nas Ações 9, 11 e 14, isto é, na avaliação da 2ª prévia, avaliação da 3ª prévia, e avaliações das regências, respectivamente.

De modo a exemplificar algumas das interações ocorridas a partir das postagens do professor, apresentamos na sequência três comentários realizados no vídeo da primeira prévia do Licenciando 3 em resposta à Ação 7 (1ª prévia da regência – apresentação e avaliações). O comentário do Licenciando 2 e do tutor trazem algumas sugestões para incrementar a regência com base no que assistiram na prévia. No último comentário apresentado, o Licenciando 3 agradece pelas críticas e demonstra a intenção de melhorar na questão gestual e da fala muito rápida.

Licenciando 2 disse: A apresentação da ----- foi boa, ela estava um pouco ansiosa e nervosa, mas é normal. Acredito que o conteúdo trabalhado por ela vai gerar uma aula interessante, mas tudo vai depender da forma com que ela conduzir sua aula. Acho que ela vai ter um pouco de dificuldade de interação com a turma, pois ela mesmo disse que os alunos são hiperativos. Já propus a ela que desenvolvesse uma pesquisa antes com os alunos, onde eles poderiam pesquisar sobre algum material do seu lixo, visto que a aula vai ser sobre transformação da matéria, e lixo é matéria transformada. Você terá que optar por uma aula mais prática ou mais teórica, as duas coisas na mesma aula terão dificuldade. Ou como você disse, pode apresentar uma aula teórica e depois inserir a prática que eu te falei.

Tutor disse: Olá, ----- Tudo bem? Estou dando uma pesquisada no seu tema. De início acho que você poderia organizar a turma em círculo, onde você poderia fazer perguntas direcionadas e eles responderiam como num debate. Seria para iniciar seu tema, ver o que eles sabem sobre o assunto. Assim direcionaria você para a sua aula! E seria algo que envolveria todos os alunos. Vamos pensando! Vou postando aqui as ideias que tiver! Abraços!

Licenciando 3 disse: Olá a todos! Primeiramente quero agradecer as críticas dos meus colegas, foram de grande valia, principalmente quando disseram que “faço gestos acentuados com as mãos”, juro que

é involuntário, mas percebi que não é legal. O desenvolvimento da aula ainda estava em construção, por isso não falei nada concreto. Falei muito rápido, tinha hora que nem eu entendi o que havia falado, e isso não é legal. Para a próxima prévia estaria mais preparada, com material completo, e falarei pausadamente sem fazer muitos gestos. Abraços!

No que tange à Ação 10 (2ª reestruturação da aula para regência), esta foi a que o professor fez mais comentários, no total de dezessete. Nestas postagens, o professor fez a última avaliação dando sugestões nas apresentações de slides que os licenciandos utilizaram para melhorar seus materiais e aula para a terceira prévia e para a regência. Na Ação 10, a segunda ação que gerou mais comentários, os nove licenciandos, o professor e o tutor fizeram juntos 56 comentários.

Com isso, a partir do número de mensagens inseridas no blog da disciplina, observamos que o fato dos licenciandos serem submetidos às prévias que foram filmadas e postadas no blog os motivou a avaliarem os seus colegas e a si próprios. Por meio da possibilidade de envio de comentários nas postagens dos vídeos das prévias, os licenciandos puderam fazer sugestões de melhora nas apresentações dos colegas. Ao assistirem seus vídeos com a prévia, os licenciandos também puderam tirar suas conclusões sobre os seus desempenhos.

Em contrapartida, ações pautadas no planejamento, observação, pesquisa e elaboração das aulas e dos planos de aula não produziram grandes índices de interações. É o caso das ações 1 (planejar o estágio), 2 (observação e escolha da turma), 3 (observação da turma), 4 (pesquisa para elaborar aula), 5 (elaboração da aula) e 6 (elaboração do plano de aula), que juntas totalizaram, conforme indicado na Tabela 1, 54 comentários, aproximadamente 15% do total. Para além da natureza de tais ações, essa observação também pode estar associada ao momento da disciplina, isto é, correspondem às ações iniciais em que os licenciandos ainda tinham pouco contato com o blog.

#### *Mapeando as interações*

Para que possamos atender o objetivo de avaliar os níveis das reflexões promovidas por meio da ferramenta blog, torna-se necessário inicialmente sistematizar as interações mútuas estabelecidas. Destacamos que, de acordo com as ações desenvolvidas na disciplina, a quantidade de interações variou, no entanto, conforme podemos observar a partir da Tabela 1, foi elevada, o que denota o potencial do blog para o fomento de tais interações.

De modo a visualizar essas interações mútuas ocorridas entre os licenciandos, professor e tutor, pautados nas considerações de Bassani (2006), ilustramos na Figura 4 o mapa das interações ocorridas por meio da troca de mensagens pelos sujeitos de pesquisa na postagem da Ação 7. Evidenciamos essa ação por representar aquela na qual houve um maior número de troca de mensagens e, conseqüentemente, uma maior interação entre os participantes, conforme mencionado anteriormente. Destacamos que neste mapa consideramos apenas os sujeitos que participaram como autores e destinatários de mensagens e comentários, representados pelas

esferas identificadas da seguinte forma: P – professor, T – tutor e L – Licenciando. No mais, as setas representam os sentidos das trocas de mensagens de comentários entre os sujeitos e os números representam a quantidade de mensagens trocadas entre eles. A título de exemplo, conforme evidenciado na Figura 4, o licenciando 1 (L1) foi o remetente de apenas uma mensagem para cada um dos demais licenciandos, bem como para o professor e para o tutor. Paralelamente, ele recebeu duas mensagens do professor, uma do tutor e, com exceção do licenciando 5 (L5), recebeu uma mensagem de cada um dos demais licenciandos.

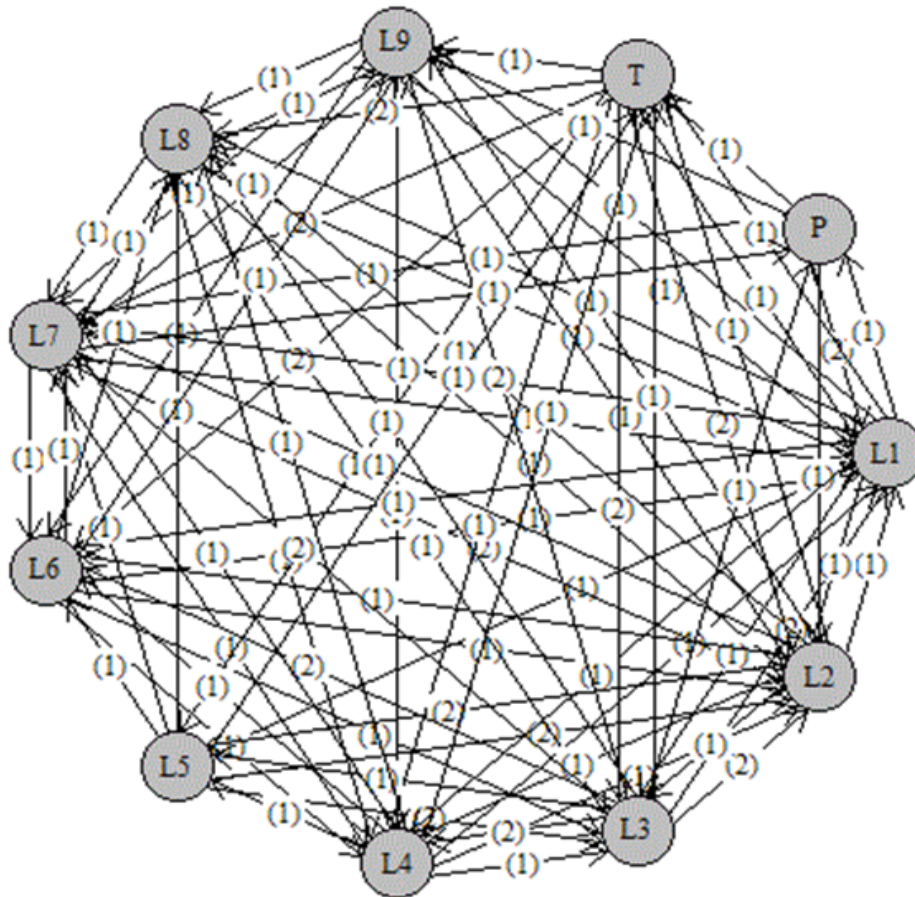


Figura 4 - Mapa das interações ocorridas pelas trocas de mensagens de comentários entre os sujeitos da pesquisa nas postagens da Ação 7.

A partir do mapa ilustrado na Figura 4 podemos constatar que as trocas de mensagens de comentários entre os sujeitos da pesquisa, licenciandos, tutor e professor nas postagens da Ação 7 são preponderantes (98 comentários, aproximadamente 28% do total). Esta ação contou com a participação dos nove licenciandos, além de uma participação ativa do tutor, com treze comentários. A frequência elevada de mensagens para esta ação também está relacionada com a tarefa solicitada e a etapa de desenvolvimento do estágio, isto é, a primeira prévia da regência. Assim sendo, conforme mencionado anteriormente, após o professor ter inserido as gravações em vídeo dos licenciandos, os mesmos foram incentivados e tecer comentários a respeito das prévias, de modo a contribuir com as regências que seriam aplicadas posteriormente nas escolas. Além disso,

essa contribuição também ocorreu por meio de mensagens do tutor. Relembramos que a Ação 7 do estágio foi realizada em sua maior parte como tarefa em sala de aula do encontro presencial em que foram apresentadas as prévias. Este fato fez com que todos os nove alunos presentes publicassem comentários sobre elas.

Nessa perspectiva, destaca-se no mapa ilustrado na Figura 4 a presença de ao menos um comentário de cada licenciando direcionado a outro licenciando. A respeito da participação do tutor observa-se também que este foi o autor de ao menos uma mensagem endereçada para cada licenciando, com exceção de L2, L6, L7 e L8, para os quais endereçou duas mensagens, cada. Por fim, a menor participação é a do professor que foi o autor de cinco mensagens direcionadas aos licenciandos L1, L2, L7 e L9, além do tutor. Em contrapartida, o professor foi o destinatário de mensagens de autoria dos licenciandos L1, L3 e L7.

Ao ressaltar a participação dos nove licenciandos, as interações evidenciadas no mapa da Figura 4 corroboram os estudos de diferentes autores que sinalizam o potencial interativo desta ferramenta. Sadaf, Newby e Ertmer (2012), por exemplo, relatam que os futuros professores consideram o aumento de interação professor-aluno presenciada nas utilizações de blogs na educação como um benefício pedagógico, sendo o blog, entre as outras ferramentas da Web 2.0 a que é mais considerada como fomentadora desse tipo de interação.

De forma análoga, foram construídos mapas de interações para cada uma das ações ocorridas na disciplina Estágio Supervisionado III. Nas Figura 5 e 6 estão representados os mapas referentes às ações 10 e 11, as quais apresentam maiores números de trocas de mensagens após a Ação 7.

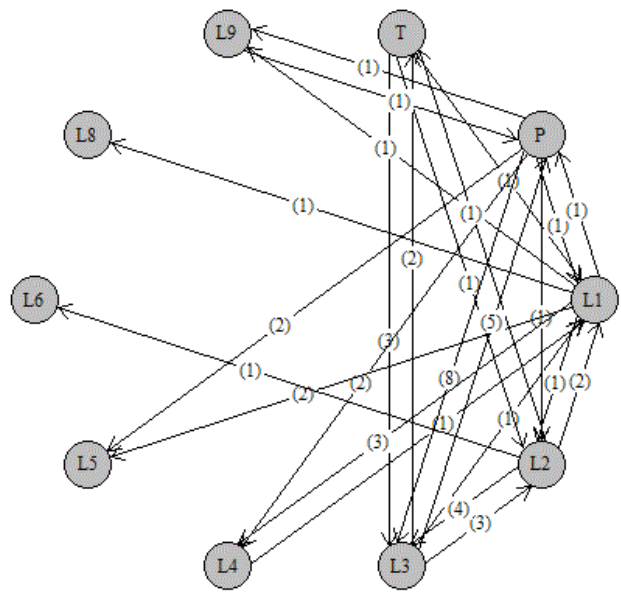


Figura 5 - Mapa das interações ocorridas pelas trocas de mensagens de comentários entre os sujeitos da pesquisa nas postagens da Ação 10 - 2ª Reestruturação da aula.

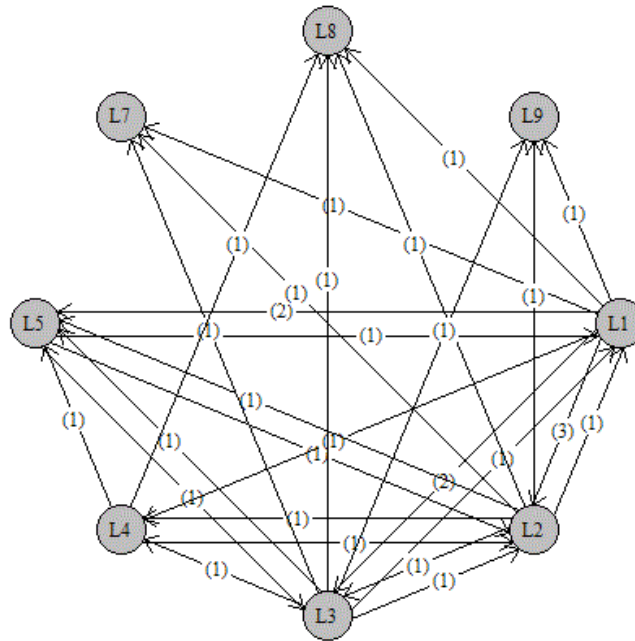


Figura 6 - Mapa das interações ocorridas pelas trocas de mensagens de comentários entre os sujeitos da pesquisa nas postagens da Ação 11 – 3ª prévia da regência.

Nos mapas apresentados nas Figuras 5 e 6, observamos que apesar de reduzidas comparativamente à Ação 7, as trocas de mensagens de comentários entre os sujeitos da pesquisa, licenciandos, tutor e professor nas postagens das Ações 10 e 11 também são elevadas (56 e 32, respectivamente), e estão diretamente relacionadas ao tema do estágio: a regência.

Quando colocados na perspectiva de exercer a função de lecionar, própria da atividade docente, os licenciandos são motivados a interagir por meio do blog, tanto para conseguir realizar melhores regências nas escolas, quanto para auxiliar na avaliação das regências dos colegas e das suas próprias. Por sua vez, após uma primeira avaliação conduzida na Ação 7, nas Ações 10 e 11 (2ª reestruturação da aula e avaliação da 3ª prévia, respectivamente), embora todos os licenciandos tenham recebido comentários, nem todos participaram como autores de mensagens, como é o caso dos licenciandos L5, L6, L8 e L9 na Ação 10, e os licenciandos L7, L8 e L9 na Ação 11. Cabe destacar que diferente da Ação 7, as Ações 10 e 11 também não contaram com a participação de todos os licenciandos, como o L7 na Ação 10, e o L6 na Ação 11.

Outrossim, também são reduzidas, após uma primeira avaliação ocorrida na Ação 7, a participação do professor e do tutor, os quais não foram autores de mensagens na Ação 11. A participação incipiente do professor e do tutor pode ser atribuídos a diferentes fatores. Em primeira instância, em concordância com Simões Neto e Tahim (2016), podemos destacar a função do professor que em contextos online vai se alterando na medida em que o curso prossegue. Ou seja, no último estágio o estudante necessita de pouco apoio, e é responsável pelo próprio aprendizado por meio das oportunidades



criadas. Em segundo lugar, a participação reduzida do professor nas diferentes ações, com destaque para a Ação 11, também está atrelada ao seu papel no meio acadêmico. Nesse contexto, em conjunto com a disciplina ministrada, o docente exerce diferentes funções relativas a pesquisa, ensino e extensão. Logo, com disponibilidade reduzida cabe ao professor a seleção dos momentos que necessitam de sua maior participação, principalmente na forma de feedbacks aos estudantes.

Por sua vez, essa limitação do professor poderia ser sanada com uma participação efetiva do tutor, o que verificamos que não ocorreu. Assim como na Ação 11, o mesmo, conforme evidenciado na Tabela 1, também não foi autor de nenhuma mensagem nas Ações 3, 5, 6, 12, 13, 14 e 15. Essa observação, dentre outros aspectos, pode estar atrelada à formação limitada do tutor no que tange à Área da Educação em Ciências. Uma vez que apresenta formação restrita à Química, o papel do tutor da disciplina foi reduzido em grande parte ao fornecimento de suporte à ferramenta digital.

#### *Níveis das reflexões*

Com relação aos níveis das reflexões das ações, identificamos que as publicações realizadas no diário coletivo do estágio no blog em questão apresentaram os quatro níveis do referencial adotado, isto é, a escrita descritiva, a reflexão descritiva, a reflexão dialógica e a reflexão crítica. Com relação à primeira, a escrita descritiva foi mais recorrente nas primeiras ações do estágio, ou seja, nas Ações 1 (planejar o estágio), 2 (observação e escolha da turma), 3 (observação da turma), 4 (pesquisa para elaborar aula), 5 (elaboração da aula) e 6 (elaboração do plano de aula). Nesse ínterim foram constatadas nas postagens e comentários referentes a estas ações, descrições básicas de eventos sem tentativas de fornecer razão ou justificativa. Exemplo deste nível de reflexão pode ser observado na Figura 3, apresentada anteriormente, em que, em resposta à Ação 4, o licenciando 1 apenas indica os materiais localizados em sua pesquisa, sem fornecer maiores informações a respeito da escolha que fez.

Sobre a reflexão descritiva, Nível 2 na perspectiva de Hatton e Smith (1995), sua ocorrência foi preponderante nas ações que compreenderam as avaliações das prévias das regências dos licenciandos. Nas Ações 7 (avaliação da 1ª prévia), 9 (avaliação da 2ª prévia) e 11 (avaliação da 3ª prévia) foram realizados comentários nas postagens dos vídeos que, de modo geral, conforme indicado anteriormente, mostraram elogios e sugestões em relação ao conteúdo apresentado pelos colegas, forma de condução da apresentação do conteúdo e comportamento na apresentação. Logo, alguns dos sujeitos que realizaram as prévias responderam aos comentários com mensagens que apresentaram indícios de uma reflexão descritiva, com explicações baseadas em opinião, criando justificativa descritiva.

Por fim, na Ação 12 (regência) foram realizados poucos comentários nas postagens dos vídeos, porém alguns licenciandos fizeram comentários na postagem do vídeo da sua regência, os quais demonstraram, de modo geral, indícios do Nível 3 e um indício do Nível 4 de reflexão, segundo Hatton e Smith (1995). Na sequência exibimos a mensagem do licenciando 6, que apresenta indício de reflexão do Nível 3.



Licenciando 6 disse: De modo geral, acho que fiz uma boa regência, mas percebo também que há muito para melhorar. No início eu estava muito inseguro, com receio do que estava por vir, mas a turma ajudou muito. Após o início da regência fui me acalmando e parece que não demonstrei nervosismo para os alunos. Alguns interagiram com a aula e isso é bom, mostra interesse por parte deles. O fato de não ter usado o quadro negro prejudicou um pouco. Eu poderia ter exemplificado melhor os compostos. Sei que a aula poderia ter sido diferente e melhor, mas como quase tudo na vida, o tempo vai se encarregar de melhorá-la. Os erros servem como forma de aprendizado. Outras aulas virão e com elas virão também um professor mais seguro e confiante. O fato de estar sendo filmado pelo professor também é um agravante. É uma pressão a mais. Mas, valeu!

Conforme exposto, o Licenciando 6 apresenta em seu comentário uma reflexão mais analítica, que envolve um certo afastamento do sujeito, apresentando hipóteses e explorando razões para os eventos, como relatado pelo licenciando ao expressar o sentimento de ter se prejudicado ao não utilizar o quadro negro. Afirma ainda que poderia ter exemplificado melhor os compostos e expressa sua insegurança inicial e nervosismo, que podem também ter sido agravados pela filmagem da regência.

Na sequência exibimos um fragmento do comentário feito pelo Licenciando 2 em resposta também à Ação 12, a qual é indicativa de uma reflexão de Nível 4.

Licenciando 2 disse: Todo esse trabalho que tovimos esse semestre, culminando com a regência, veio nos mostrar que a faculdade não nos fará professores acabados, completos e tão pouco a nossa vida docente. Sempre estaremos experimentando novas descobertas e sessões que nos tirará da nossa zona de conforto e nos fará aprender e modificar algumas das nossas concepções. Se estivermos cientes disso e disposto a experimentar o novo, somado a responsabilidade e compromisso com a profissão, com certeza teremos a receita para um bom professor. Boa sorte a todos e tenham em mente que já são grandes vencedores, pois chegaram até aqui buscando sempre superar as suas dificuldades e limitações e isso é para poucos. Até mais.

Conforme exposto, o Licenciando 2 apresenta em seu comentário uma reflexão mais crítica, ou seja, uma reflexão que traz a consciência de que as ações e eventos não só são explicáveis por múltiplas perspectivas, mas também estão localizados dentro e influenciados por múltiplos contextos históricos, culturais e sociopolíticas. No fragmento em questão, o Licenciando 2 assume que a faculdade não os fará professores acabados, completos e sempre estarão experimentando novas descobertas que os farão aprender e mudar algumas das suas concepções, que somando com responsabilidade e compromisso com a profissão terão "a receita" do que é ser um bom professor.

Frente ao exposto, observamos que, no geral, ao realizarem as avaliações das suas regências gravadas em vídeo os licenciandos postaram mensagens contendo reflexões de nível mais altos comparativamente às demais ações. Cabe destacar que este estudo corrobora o ponto de vista

apresentado por Zanon (2012) de que a autoscopia usada como técnica de recordação permite que o estagiário, ao assistir-se no vídeo, possa reconsiderar comportamentos e condutas com mais tranquilidade e objetividade. Dessa forma, a autoscopia permite a análise e a auto avaliação pelo protagonista de sua aula, buscando inter-relacionar as ações vividas, observadas e idealizadas, como uso da linguagem, metalinguagem, deslocamentos, postura, expressão facial, maneirismos, dentre outros.

Carvalho e Passos (2014) evidenciaram também que o processo de autoscopia fornece condições para que o licenciando se engaje em uma situação que visa à reflexão sobre sua forma de agir, e, conseqüentemente, à melhoria de sua prática profissional em formação.

### **Conclusões**

Concluimos que o uso do blog apresentou implicações, benefícios e barreiras na formação inicial de professores na modalidade a distância. Apontamos como principal benefício a interação ocorrida entre os sujeitos em formação e entre estes e o formador, o que proporcionou relevantes trocas de conhecimento no contexto das atividades e ações realizadas no blog da disciplina, principalmente no que diz respeito às reflexões da própria prática por meio da técnica de autoscopia das regências. Estas conclusões estão de acordo com levantamento realizado por Vieira, Belo e Feire (2020), que sinalizam que os blogs permitem ao instrutor e aos alunos a liberdade de colecionar e partilhar facilmente uma grande quantidade de informações de forma organizada.

Em contraponto, o estudo apresentou como principal barreira a baixa frequência de participação do professor e tutor. A formação incipiente do tutor na área de Educação em Ciências, e a disponibilidade reduzida do professor no oferecimento de feedback às colocações dos alunos em algumas atividades e o gerenciamento das mesmas, pautada em um cronograma com imposição de limitações de tempo para a troca de comentários, podem ter contribuído para a construção dessa barreira. Isso porque, conforme pontuam Lima e Amaral (2013), ao observaram a interação mediada por blogs junto a licenciandos em ciências biológicas, a participação dos mesmos está comumente condicionada em responder questionamentos propostos pelo professor e/ou tutor.

No entanto, outras limitações comumente apontadas pela literatura no que concerne ao emprego de blogs e/ou ferramentas digitais em espaços formativos, não foram sobressalentes. É o caso da natureza das atividades e da acessibilidade dos sujeitos participantes. De acordo com Lima e Amaral (2013), a natureza das atividades propostas no ambiente virtual pode ou não desencadear uma dinâmica discursiva mais ou menos interativa. Nesse sentido, ao investigarmos as interações em disciplina de estágio, foi possível observar no blog, em especial nas ações de demandavam a avaliação das prévias e regências dos licenciandos, que a qualidade da participação foi efetiva e permitiu também a elaboração de reflexões, embora em níveis distintos de complexidade. Ou seja, no que concerne às atividades pertinentes à disciplina de Estágio Supervisionado III, podemos concluir que elas foram suficientes para a promoção da interação e da reflexão.

A respeito da acessibilidade dos sujeitos participantes, tópico em voga com o ensino remoto em um contexto pandêmico, vale ressaltar que de acordo com Castioni et al. (2021) a exclusão digital ainda é presente no Brasil. Porém, uma vez que o estudo foi desenvolvido em curso de educação a distância, sistematizado para tal modalidade, tal limitação não foi marcante nesta investigação. Ademais, dificuldades associadas a usabilidade da ferramenta digital foram minimizadas a partir da realização das atividades de familiarização presentes no blog da disciplina.

Por fim, uma vez promovidas as interações no contexto descrito com este estudo, conclui-se que diferentes atividades, em momentos distintos da disciplina, culminaram em níveis de reflexão variados por parte dos licenciandos. Tais distinções estão alinhadas com a literatura, e assim como pontuam Turchielo e Aragón (2018), indicam que os licenciandos fizeram uso do blog enquanto diários reflexivos, e que o nível de profundidade da reflexão variou desde uma informal, mais descritiva, apresentada na maioria das postagens, para reflexão com potencial para provocar alterações na prática docente, reflexões dialógicas e críticas.

### **Referências bibliográficas**

Barro, M. R., Baffa, A., e Queiroz, S. L. (2014). Blogs na formação inicial de professores de química. *Química Nova na Escola*, 36(1), 4–10. Recuperado de: [http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc36\\_1/03-EQM-185-12.pdf](http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc36_1/03-EQM-185-12.pdf)

Barro, M. R. (2015). *Uso de blogs na formação inicial de professores de química a distância: benefícios e barreiras*. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Química, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos.

Bassani, P. S. (2006). *Mapeamento das interações em ambiente virtual de aprendizagem: uma possibilidade para avaliação em educação a distância*. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

Benite, A. M. C., Batista, M. A. R. S., Silva, L. D., e Benite, C. R. M. (2014). O diário coletivo: um recurso para investigação dos saberes docentes mobilizados na formação de professores de química de deficientes visuais. *Química Nova na Escola*, 36(1), 61–70. Recuperado de: <https://repositorio.bc.ufg.br/handle/ri/14873>

Carvalho, D. F., e Passos, M. M. (2014). A autoscopia e o desenvolvimento da autonomia docente. *Amazônia: Revista de Educação em Ciências e Matemática*, 10(20), 80-100. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.18542/amazrecm.v10i20.2300>

Castioni, R., Melo, A. A. S., Nascimento, P. M., e Ramos, D. L. (2021). Universidades federais na pandemia da Covid-19: acesso discente à internet e ensino remoto emergencial. *Ensaio, avaliação em políticas públicas e educação*, 29 (111), 399-419. Recuperado de: <https://www.scielo.br/j/ensaio/a/53yPKgh7jK4sT8FGsYGn7cg/?lang=pt>

Dewey, J. (1959). *Como pensamos: como se relaciona o pensamento reflexivo com o processo educativo (uma exposição)*. 3. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional.

Hatton, N., e Smith, D. (1995). Reflection in teacher education: towards definition and implementation. *Teaching & Teacher Education*, 11(1), 33-49. Recuperado de: [https://doi.org/10.1016/0742-051X\(94\)00012-U](https://doi.org/10.1016/0742-051X(94)00012-U)

Lima, L. F., e Amaral, E. M. R. (2013). Análise da discussão em fórum sobre a estratégia projetos de trabalhos com uso de TIC em um curso de licenciatura a distancia. *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*, 13(3), 173-194. Recuperado de <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/4276>

Rios, G. A., e Mendes, E. G. (2014). Uso de blogs na educação: Breve panorama da produção científica brasileira na última década. *Revista Eletrônica de Educação*, 8(2), 160-174. Recuperado de: <https://doi.org/10.14244/19827199746>

Sadaf, A., Newby, T. J., e Ertmer, P. A. (2012). Exploring pre-service teachers' beliefs about using Web 2.0 technologies in K-12 classroom. *Computers & Education*, 59(3), 937-945. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.04.001>

Salmon, G. (2000). *E-moderating: the key to teaching and learning online*. London: Kogan Page.

Santos, L. M., Miarka, R., e Siple, I. Z. (2014). Uso de bolgs como tecnologia educacional narrativa para a forma/ação inicial docente. *Bolema*, 28(49), 926-949. Recuperado de: <https://doi.org/10.1590/1980-4415v28n49a24>

Silva, C. D. R., Conde, I. V., Pantoja, L. D. M., Paixão, G. C., e Castro, L. H. P. (2017). Construção de blogs como atividade avaliativa em um curso de graduação em EAD: experiências vividas e contribuições para a formação de professores. *Educação & Tecnologia*, 22(2), 57-69. Recuperado de: <https://seer.dppg.cefetmg.br/index.php/revista-et/article/view/787>

Simões Neto, J. C., e Tahim, D. O. (2016). O papel do professor do processo de ensino e aprendizagem na educação a distância. *Anais do Simpósio Internacional de Educação a Distância*, São Carlos, SP, Brasil.

Schön, D. A. (1992). Formar professores como profissionais reflexivos. Em: NÓVOA, A. (Ed.). *Os professores e a sua formação* (pp. 79-91) Lisboa: D. Quixote.

Turchielo, L. B., e Aragón, R. (2018). A formação do profesor reflexivo em um curso a distancia. *Perspectiva, Revista do Centro de Ciências e Educação*, 36(2), 700-723. Recuperado de: <https://doi.org/10.5007/2175-795X.2018v36n2p701>

Waely, S. A., e Aburezeq, I. M. (2013). Using blogs to facilitate interactive and effective learning: perceptions of pre-service Arabic teachers. *Journal of Language Teaching and Research*, 4(5), 975-985. Recuperado de: [doi:10.4304/jltr.4.5.975-985](https://doi.org/10.4304/jltr.4.5.975-985)

Vieira, E. S. M., Belo, P. A. P., e Freire, V. C. C. (2020). A possibilidade de utilização do blog como ferramenta educacional. *Revista Pemo*, 2(2), 1-17. Recuperado de: <https://doi.org/10.47149/pemo.v2i2.3747>

Zanon, D. A. V. (2012). Produção de narrativas reflexivas por licenciandos em química como modo de construção da aprendizagem

docente. *Revista Educação: Teoria e Prática*, 22(40), 127-143. Recuperado de:  
<https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/educacao/article/view/6275>.