

O estágio supervisionado e a construção da identidade docente:

Contribuições para a formação inicial e a prática do ensino
de Química

Rafael Almeida de Freitas¹

rafaalmeida02@gmail.com

Alcione de Almeida Alves²

alcioneaalmeidaalves10@gmail.com

Pedro José Garcia Júnior³

juniorgarciah@hotmail.com

Manoel Augusto Polastreli Barbosa⁴

manoelpolastreli@hotmail.com

Resumo: Considerando a importância do estágio supervisionado no processo de formação de professores no Brasil, o artigo pauta-se no objetivo de refletir e relatar as contribuições e impactos formativos de um estágio supervisionado do curso de licenciatura em Química, realizado em uma escola de Ensino Médio da rede pública do Estado do Espírito Santo. O exercício da prática docente possibilitou ao licenciando a adoção de diferentes metodologias de ensino e contribuiu para reflexões e vivências que possibilitaram o desenvolvimento pessoal e profissional. O estudo adota como base na relevância da reflexão da própria ação, a partir dos apontamentos de Galiazzi e Moraes sobre a relação entre formação, atuação e pesquisa. Constatou-se a importância do estágio curricular em relação à busca por autonomia e melhor apropriação do conteúdo de Química, às noções da relação entre o tempo de trabalho da professora regente e suas atribuições cotidianas, à interação com os alunos e demais integrantes do espaço escolar, e, ao exercício da prática docente. Após refletir as

¹ Professor da Universidade do Estado de Minas Gerais - Unidade Carangola. Doutorando em Educação (UFES).

² Estudante de Licenciatura em Ciências Biológicas - UENF/CEDERJ.

³ Professor da Educação Básica de Venda Nova do Imigrante/ES. Graduado em Ciências Biológicas e Pedagogia. Pós-Graduado em Prática e processos educativos; Educação ambiental; Arte; Design Educacional; e, Oratória, Transversalidade e Didática da Fala para a Formação de Professores. Pós-Graduando no Curso de Especialização Ciência é 10! (UFES/CAPES).

⁴ Mestre em Ensino, Educação Básica e Formação de Professores (PPGEEDUC) - UFES (Campus Alegre). Professor da Educação Básica de Conceição do Castelo/ES. Professor Orientador de TCC do Curso de Especialização Lato Sensu "Ciência é 10" (UFES). Membro do Comitê Editorial do Periódico Parajás. Graduado em Ciências Biológicas, Geografia e Pedagogia. Pós-Graduado em Educação, Pobreza e Desigualdade Social; Educação em Direitos Humanos; Oratória, Transversalidade e Didática da Fala para a Formação de Professores; Design Educacional; Educação e Gestão Ambiental; Ensino Religioso; Geografia e Meio Ambiente; e, Gestão Escolar (Administração, Supervisão, Orientação e Inspeção)

contribuições do estágio, evidencia-se a relevância da escola básica nessa etapa da formação e na constituição da identidade docente.

Palavras-chave: Educação Básica. Ensino. Estágio Supervisionado. Formação Docente. Química.

Supervised internship and the construction of teacher identity:

contributions to initial training and practice of teaching chemistry

Abstract: Considering the importance of the supervised internship in the teacher training process in Brazil, the article is based on the objective of reflecting and reporting the contributions and formative impacts of a supervised internship in the Chemistry degree course, held at a high school in the city. public network of the State of Espírito Santo. The exercise of teaching practice enabled the licensee to adopt different teaching methodologies and contributed to reflections and experiences that enabled personal and professional development. The experience was reported based on the relevance of the reflection of the action itself, based on the notes of Galiazzi and Moraes on the relationship between training, performance and research. It was verified the importance of the curricular internship in relation to the search for autonomy and better appropriation of the Chemistry content, to the notions of the relationship between the working time of the conducting teacher and her daily duties, to the interaction with students and other members of the school space , and, to the exercise of teaching practice. After reflecting the contributions of the internship, the relevance of the basic school in this stage of formation and in the constitution of the teaching identity is evident.

Keywords: Basic education. Teaching. Supervised internship. Teacher training. Chemistry.

1 Introdução

A Educação Química envolve a formação de indivíduos para a vida em sociedade, de modo que compreendam os conhecimentos básicos e os apliquem em seu cotidiano, quando necessário. O ensino “[...] precisa ser centrado na inter-relação de dois componentes básicos: a informação química e o contexto social, pois, para o cidadão participar da sociedade, ele precisa não só compreender a química, mas a sociedade em que está inserido” (SANTOS; SCHNETZLER, 2003, p. 93).

Santos e Schnetzler (2003) reforçam a necessidade de se estabelecer relação entre a Química e os acontecimentos cotidianos, sendo necessário refletir e (re)considerar os diferentes contextos em que a Educação em Ciências ocorre. Com isso, entende-se que reflexões sobre como o conteúdo de Química é ensinado e compreendido são necessárias.

O professor deve atribuir valor ao conhecimento prévio dos alunos relacionando-os com os conteúdos propostos no currículo (MAIA, 2005). Experiências vividas em sala de aula remetem a uma reflexão que possibilita uma formação crítica do licenciando visando a sua atuação futura como professor, proporcionando amadurecimento pessoal e profissional no decorrer do estágio (BARROS; NEVES, 2014).

Uma etapa importante na formação de professores, que possibilita refletir esses aspectos, é o estágio supervisionado. Essa etapa formativa possibilita o desenvolvimento da criatividade e da autonomia, sendo esse um momento importante na formação do licenciando, pois o leva a perceber se fez a escolha profissional correta e se está preparado para assumir tal responsabilidade (BIANCHI *et al.*, 2005; SANTOS FILHO, 2010). E para que o professor exerça, então, esse papel com responsabilidade, é necessário planejamento antecipado das aulas e adaptação das metodologias de ensino (ALVES, 2007).

Em relação ao ensino, pelo fato de a Química estar diretamente ligada à natureza e aos fenômenos naturais que cercam os alunos, é possível estabelecer relações entre prática e teoria (AMARAL, 1996).

Ao considerar aspectos do ensino e as contribuições do estágio na formação do professor de Química, tomamos a inserção do licenciando na Escola Básica como uma possibilidade de refletirmos os impactos desse componente curricular (Estágio obrigatório) na formação docente, no contexto de uma Escola Estadual de Ensino Médio localizada na região Sul do Estado do Espírito Santo. Nesse sentido, buscamos identificar que experiências e que contribuições resultam do Estágio, no que se refere à prática do ensino e a constituição da identidade docente. A experiência foi relatada com base na relevância da reflexão da própria ação, pautada nos apontamentos de Galiuzzi e Moraes sobre a relação entre formação, atuação e pesquisa.

2 Ensino de Química

Ao investigar a carga horária no currículo de cursos de licenciatura em Química, em Instituições de Ensino Superior (IES) públicas paulistas, Kasseboehmer e Ferreira (2008) concluem que há necessidade de práticas de ensino serem trabalhadas desde o início da formação docente. Os autores apontam para a dificuldade encontrada entre os licenciandos para lidar com as situações diversas da sala de aula, reforçando a importância de os cursos concentrarem esforços em atividades relacionadas a práticas de ensino.

O ensino não pode estar desvinculado dos acontecimentos presentes fora do espaço escolar, pois “[...] a escola tem um papel fundamental na educação no sentido de desenvolver competências básicas integradas com os saberes disciplinares, que facilitem ao seu público o exercício pleno da cidadania” (LIMA *et al.*, 2013, p. 47). Além do exercício pleno da cidadania e da diminuição da exclusão social, o ensino de Química tende a tornar isso possível “[...] caso ocorra uma mudança de postura do professor em relação à forma de tratar o conteúdo de química e ciências, possibilitando uma nova prática pedagógica” (LIMA *et al.*, 2013, p. 47).

Lima *et al.* (2013) ainda ressaltam a necessidade da contextualização no ensino de Química, utilizando-se o conhecimento prévio adquirido pelos alunos em seu cotidiano, de modo que a Química faça sentido e os alunos compreendam a importância desse conhecimento para uma participação ativa na sociedade. Nesse sentido, trabalharam em sala de aula conteúdos como: evolução do modelo atômico e fórmulas estruturais de compostos químicos, dentre outros por meio de um tema transversal: a depressão⁵ (LIMA *et al.*, 2013).

Em concordância, Guerreiro e Matta (1999, p. 36) reforçam a importância dos objetos e instrumentos utilizados no processo de ensino: “[...] organizar os itens, relacionando-os ou estabelecendo associações é uma capacidade mnésica importante”. Como resultado, apontam para um melhor rendimento do grupo experimental.

Cabe ao professor analisar e problematizar a utilização de ferramentas de ensino disponíveis, considerando o método adotado e sua utilização no contexto em que está inserido. Sobre aulas exclusivamente expositivas, Leal e Cornachione Júnior (2006, p. 91)

⁵ Sobre a depressão, cabe ressaltar a campanha “Setembro Amarelo” que reforça a importância de reflexões, discussões e ações e tratem da prevenção ao suicídio. No Brasil, o movimento teve início no ano de 2015 e mais informações podem ser obtidas por meio do endereço eletrônico: <https://www.setembroamarelo.org.br/>

afirmam que “[...] a utilização única deste método pode acarretar alguns problemas, como por exemplo, a passividade do aluno que não desenvolverá no processo de ensino-aprendizagem habilidades como o espírito crítico e participativo”.

Para desenvolver o senso crítico e investigativo dos alunos, tem-se como alternativa a utilização de experimentações sem o acompanhamento de roteiros, seguidas da confecção de um relatório técnico experimental. Essa alternativa didática instiga os alunos a investigarem e refletirem sobre quais procedimentos são necessários para concluir o experimento, de modo que na transcrição das etapas para o relatório final, todo o conteúdo e métodos trabalhados serão reforçados e contribuirão para a fixação e o aprendizado (FERREIRA *et al.*, 2010).

Uma formação adequada demanda espaço e oportunidades de expressão, sendo importante que o professor tenha maturidade para receber e filtrar as críticas e conduzir as relações no espaço escolar, conduzindo sua atividade com sabedoria e atentando-se ao alinhamento necessário entre as metodologias e o conteúdo. A utilização de espaços diferentes, como por exemplo, o laboratório, é uma alternativa para o ensino. Entretanto, os alunos devem ser estimulados e desafiados, tendo, assim, sua curiosidade aguçada (GUIMARÃES, 2009).

Soares (2016) percebe um aumento da utilização de jogos no ensino de Química, mas, apesar de sua utilização como alternativa didática, se faz necessário refletir aspectos da qualidade dessa abordagem. O autor ainda destaca a importância de trabalhos publicados na área de Física e Biologia, que são disciplinas das Ciências da Natureza e podem contribuir de forma interdisciplinar para abordagens no ensino de Química. Algumas dificuldades de aprendizagem são enfrentadas devido ao fato de muitos conceitos da Química envolverem abordagens microscópicas, nem sempre fáceis de serem estudadas e que requerem um raciocínio abstrato (CAVALCANTI; SOARES, 2009).

A inserção de jogos no processo de ensino-aprendizagem possibilita trabalhar o sistema cognitivo e a criação de representações mentais, além de envolver interação entre os alunos. Essa abordagem possibilita trabalhar aspectos motivacionais e da aprendizagem, quando utilizada de maneira correta (ZANON *et al.*, 2008), além de proporcionar mudanças no comportamento dos alunos. As mudanças se relacionam à aprendizagem de conceitos, à motivação, à socialização e ao desenvolvimento físico, moral e intelectual (CUNHA, 2012, p. 95).

O ensino de Química não deve se restringir aos conteúdos curriculares sem apresentar relação com situações externas ao espaço escolar, pois, ao considerar as vivências dos alunos, entende-se que eles “[...] compreendem processos químicos relacionados ao tema, ao mesmo tempo em que são levados a refletir sobre grandes questões temáticas vinculadas a contextos sociais, buscando a construção de uma sociedade mais justa e igualitária” (SANTOS *et al.*, 2004, p. 11). Nesse sentido, destaca-se então, a necessidade de projetos e publicações sobre ensino e educação, por parte dos professores universitários da área de Química (GONÇALVES *et al.*, 2007).

Dentre as diferentes dimensões da formação e da atuação docente, o estágio supervisionado enquadra-se como etapa essencial ao processo de socialização do licenciando, além de proporcionar espaços de atuação/reflexão sobre o ensino de Química.

3 Estágio Curricular e Formação Docente

Segundo Buriolla (1995 *apud* BOUSSO *et al.*, 2000, p. 1), o estágio “[...] é o locus onde a identidade profissional do aluno é gerada, construída e referida; volta-se para o desenvolvimento de uma ação vivenciada, reflexiva e crítica e, por isso, deve ser planejado gradativamente e sistematicamente [...]”, sendo a prática um processo de aprendizagem que possibilita aos professores reflexão e adaptação da profissão, podendo contribuir para uma retomada crítica dos conhecimentos que possuem (TARDIF, 2002).

Na formação de professores, quando conteúdos curriculares básicos não são interligados às disciplinas pedagógicas, tem-se uma formação fragmentada que dificulta a atuação docente (GARCIA; KRUGER, 2009). Além de envolver disciplinas cursadas em diferentes momentos da graduação, o estágio supervisionado proporciona amadurecimento, sendo possível identificar repercussões positivas como desenvolvimento da segurança emocional e profissional, autonomia e iniciativa pela busca de conhecimento, possibilitando além da integração das inúmeras disciplinas cursadas durante a graduação, um aumento do grau de entrosamento e unidade estrutural do currículo (BOUSSO *et al.*, 2000).

No parágrafo 3º do Art. 13 da Resolução CNE/CP 1, de 18 de fevereiro de 2002, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação

Básica, em nível superior, para o curso de licenciatura, de graduação plena (BRASIL, 2002), o estágio curricular supervisionado deve ser desenvolvido “[...] a partir do início da segunda metade do curso e ser avaliado conjuntamente pela escola formadora e a escola campo de estágio”. Ao passo que, o parágrafo 1º do Art. 12 da mesma resolução aponta que “[...] a prática, na matriz curricular, não poderá ficar reduzida a um espaço isolado, que a restrinja ao estágio, desarticulado do restante do curso”.

Estudos em relação ao estágio contribuem com reflexões acerca dessa etapa da formação docente. E, com isso, tornam-se viáveis novas propostas de estratégias de supervisão visando à autonomia do aluno no direcionamento e controle de seus atos (BOUSSO, 2000). Nessa via, relatar e sistematizar as experiências vividas no estágio supervisionado vai de encontro ao destacado por Bousso (2000), tendo em vista a necessidade de melhor compreender as dinâmicas e contribuições dessa etapa curricular.

Como aponta Pimenta (2001), há uma distância entre a realidade de uma sala de aula e o processo formativo dos professores, havendo diferença entre a teoria ensinada durante a graduação e a prática exigida do profissional. Nesse mesmo sentido, Felício e Oliveira (2008, p. 217) salientam que quando o estágio é bem fundamentado, estruturado e orientado ele possui relevante importância na formação docente, pois “[...] dispõe, simultaneamente, de um espaço/tempo na Universidade e nas Escolas de Ensino Fundamental, futuros campos de atuação profissional dos professores em formação”.

Visando a um melhor aproveitamento do estágio, licenciandos e professores devem manter um vínculo saudável e de cooperação, assim como afirmam Felício e Oliveira (2008) ao enfatizarem que muitas vezes essa relação é conflituosa por não ser vista pelos sujeitos num contexto em que ambas as partes se complementam. Os envolvidos nesse processo não se sentem dependentes uns dos outros, cujo o estagiário é visto como ameaça à prática pedagógica dos professores. Em síntese, esse componente curricular tem como objetivo central “[...] ser um espaço/tempo de construção de aprendizagens significativas no processo de formação prática de professores” (FELÍCIO; OLIVEIRA, 2008, p. 227).

Considerando a Ciência como responsável por atribuir sentido aos fenômenos naturais e tecnológicos, ela se mostra capaz de auxiliar o processo de construção de uma cidadania responsável (PAIXÃO; CACHAPUZ, 2003).

Galiuzzi e Moraes (2002, p. 249) discutem que a educação pela pesquisa possibilita superação da pura racionalidade técnica sempre que os participantes refletem, constroem e reconstroem suas teorias utilizando-as na solução de problemas, além de que, se envolver na pesquisa “[...] ajuda na construção de competências docentes, capazes de propiciar as condições de intervenção crítica e criativa na realidade”.

Considerando uma formação que não se limite à aprendizagem somente de conteúdos específicos do curso, é importante que o desenvolvimento do professor o possibilite atuar como mediador, e não como apenas transmissor de informações e dados. O professor tem a função de interferir no processo de ensino-aprendizagem, diferente de situações informais em que a informação está presente, mas não ocorre essa intervenção (ZACHARIAS, 2007).

Ramos e Rosa (2008) refletem sobre a postura e a segurança de muitos professores ao ministrar as aulas. Os autores discutem sobre formações que não possibilitam essa segurança e autonomia. Sobre isso, Nanni (2004, *apud* RAMOS; ROSA, 2008, p. 319) argumenta:

[...] o diagnóstico do problema – e suas soluções – aponta para discussões óbvias como: a formação docente muitas vezes superficial e que em muitos casos não tem nada a ver com as Ciências que devam ser trabalhadas com os alunos [...] a estrutura curricular que dificulta a interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade necessárias nesses novos tempos.

Concordamos com Ramos e Rosa (2008, p. 319) ao destacarem que “[...] vale a pena enfatizar que profissionais bem preparados e estruturados aliados a uma boa orientação pedagógica e a um bom planejamento disciplinar, provavelmente contornariam melhor tamanhas dificuldades”.

Segundo Thomaz (2000), o papel da experimentação na aprendizagem das Ciências durante a formação do aluno, visando a sua atuação na sociedade, dependerá, em grande parte, de como é a atuação do professor e das perspectivas que ele compartilha. Por isso, trabalhos propostos sem planejamento e que não desenvolvam habilidades para além dos conteúdos curriculares tendem a ser compreendidos como uma tarefa desestimulante.

Considerações importantes são realizadas por Galiuzzi e Moraes (2002, p. 251) sobre a formação e a importância de se trabalhar a educação pela pesquisa. Segundo os autores, “[...] o educar pela pesquisa permite ampliar as possibilidades de atingir tanto a qualidade formal como política na formação de professores [...]”, além de desenvolver a fala e a escrita de modo fundamentado e rigoroso.

4 Metodologia

O artigo consiste em um relato de experiência e possui caráter qualitativo (REIS *et al.*, 2013), envolvendo a experiência discente em um curso de licenciatura em Química, especificamente, na etapa do Estágio Curricular Supervisionado. O estágio se desenvolveu por quatro meses, com aproximadamente 180 alunos de turmas de 1ª e 2ª série do Ensino Médio em uma Escola Estadual de Ensino Médio da rede pública do Estado do Espírito Santo.

Em relação à formação inicial no curso de Química, destacamos como as metodologias de ensino adotadas e a experiência na Educação Básica impactaram a formação profissional. Consideramos as seguintes estratégias de ensino: atividade de memorização e utilização de jogos e aulas experimentais no laboratório de Química/Biologia da respectiva escola. Além disso, destacamos a ocorrência de rodas de conversa, bem como as observações e interações estabelecidas entre licenciando, professora responsável e alunos, durante as aulas.

5 Resultados e discussão

No início, os alunos se mostraram introvertidos e receosos quanto ao esclarecimento de dúvidas e possíveis questionamentos. O rompimento dessa barreira ocorreu após a abertura de espaços de fala, no decorrer das aulas.

Em relação ao cotidiano e aos aspectos de uma formação docente que envolva a pesquisa, Galiazzi e Moraes (2002, p. 238) enfatizam impactos ao se “[...] transformar os licenciandos, de objetos, em sujeitos das relações pedagógicas, assumindo-se autores de sua formação por meio da construção de competências de crítica e de argumentação, o que leva a um processo de aprender a aprender com autonomia e criatividade”.

Aspirando a participação ativa dos alunos e o estímulo para o aprendizado de Química, trabalhamos desde um ensino limitado ao pincel e à lousa, ao mais dinâmico (possível) no laboratório, de acordo com as condições temporais e infra estruturais da escola. A alternância

entre as estratégias possibilitou uma análise do efeito da postura e da tomada de decisão por parte do professor estagiário, sobre os alunos.

O Quadro 01 descreve as atividades desenvolvidas em sala de aula:

Quadro 01 – Relação de atividades desenvolvidas em sala de aula

Metodologia	Descrição	Conteúdo
Bingo Químico	Atividade que contempla as regras básicas de um bingo, podendo ser adaptado de acordo com a necessidade do Professor.	Tabela e propriedades periódicas
Familiarização com a tabela periódica	Familiarização com a tabela periódica por meio do contato com as siglas e nomes dos elementos. A atividade envolve a associação de frases previamente elaboradas e adaptadas pelo professor aos elementos de cada família/grupo.	Tabela e propriedades periódicas
Teste da chama	Prática experimental envolvendo a observação da queima de diferentes tipos de sais e suas respectivas colorações.	Modelo atômico, energia
Preparo e concentração de solução	Prática experimental envolvendo o preparo de soluções, envolvendo os cálculos de preparo e de concentração.	Soluções, Inorgânica
Titulação ácido-base	Prática experimental envolvendo a titulação de ácido e base.	Soluções, Inorgânica

Fonte: Dados da pesquisa (2020).

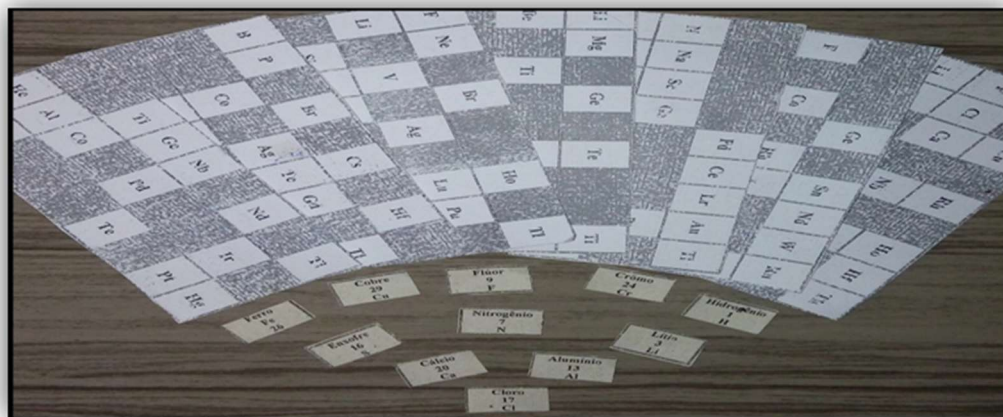
Sobre as atividades experimentais, entendemos que elas contribuíram com uma maior participação dos alunos. No desenvolvimento das práticas experimentais, utilizamos exemplos que comportassem exemplos de eventos externos ao espaço escolar e que se relacionam à Química. Dentre as relações estabelecidas, tem-se: a diluição de um suco de preparo caseiro, a queima de fogos de artifício, a dissolução de um comprimido em água, o conceito de pH e a sua importância para a saúde.

Sobre a utilização do jogo e a atividade de memorização envolvendo a tabela periódica, acreditamos que contribuições no contato entre professor e alunos se mostraram evidentes, possibilitando maior liberdade e espontaneidade no desenvolvimento das aulas. Sobre o conteúdo abordado, entendemos que a maior contribuição está relacionada à inserção dos alunos no universo de conhecimentos sobre a Química.

5.1 Bingo Químico e familiarização com a Tabela Periódica

As cartelas e peças utilizadas na execução do jogo encontram-se na Figura 01.

Figura 01 – Jogo lúdico “Bingo Químico”



Fonte: Dados da pesquisa (2020).

O jogo proporcionou descontração e familiarização com os elementos e suas localizações, além de possibilitar discussões em relação às propriedades periódicas.

Ao utilizarem um jogo para ensinar Química, Moreira *et al.* (2012, p. 4) ressaltam que “[...] durante a aplicação do jogo pôde-se observar a curiosidade dos alunos pelo assunto trabalhado, a socialização entre os grupos, a interação da turma, a diversão e ao mesmo tempo uma aula mais dinâmica, tornado mais significativa à aprendizagem”.

Ainda segundo Moreira *et al.* (2012), ao realizarem um teste de sondagem depois da aplicação do jogo e compararem os resultados, os autores observaram que houve aprendizado e melhor desempenho dos alunos em relação ao conteúdo. Além disso, ressaltam a importância de complementar a aula teórica com jogos, pois a proposta apresentou boa aceitação por parte dos alunos, tornando a aula mais atrativa e dinâmica. Nesse sentido, corroboramos os aspectos relacionados à participação e engajamento dos alunos após a inserção de estratégias que escapavam as aulas puramente teóricas e expositivas.

Contudo, a utilização de jogos não pode ser pensada como fonte de solução, sendo muitas vezes insuficiente para efetivar a aprendizagem do conteúdo de Química, ressaltando a necessidade de se investigar criteriosamente sua aplicação no ensino de Química (CUNHA, 2012).

Em relação à tabela periódica, adotamos a estratégia apresentada abaixo, na Figura 02.

Figura 02 – Atividade de memorização e reforço da tabela periódica

	1A	2A	3A	4A	5A	6A	7A	8A
1	H (Hoje)							He (Hélio)
2	Li (Li)	Be (Bela)	B (Botafogo)	C (Comi)	N (Na)	O (o)	F (Fui)	Ne (Negou)
3	Na (Na)	Mg (Magnólia)	Al (Almeja)	Si (Siri)	P (Programação)	S (s)	Cl (Claro)	Ar (Arroz)
4	K (Capa)	Ca (Casou-se)	Ga (Ganhar)	Ge (Gelado)	As (Assisti)	Se (se)	Br (Briguei)	Kr (à Kristina)
5	Rb (da Revista)	Sr (com o Senhor)	In (Internacional)	Sn (Sem)	Sb (Sobre)	Te (te)	I (e)	Xe (e Xeren)
6	Cs (Coisas)	Ba (Barão)	Ti (Título)	Pb (Problema)	B (a Bahia)	Po (Porquinhos)	At (Atirei)	Rn (à Renata)
7	Fr (Francesas)	Ra (de Rabicó)						

Fonte: Dados da pesquisa (2020).

A atividade consiste em memorizações e repetições compartilhadas entre turma, por meio de frases que não necessariamente se relacionam aos elementos, mas às siglas de cada elemento. As frases seguem a ordem crescente de período, dentro de uma mesma família. Exemplo: frase 1, envolvendo elementos da família 1A, lida do 1º ao 7º período (parte superior à inferior).

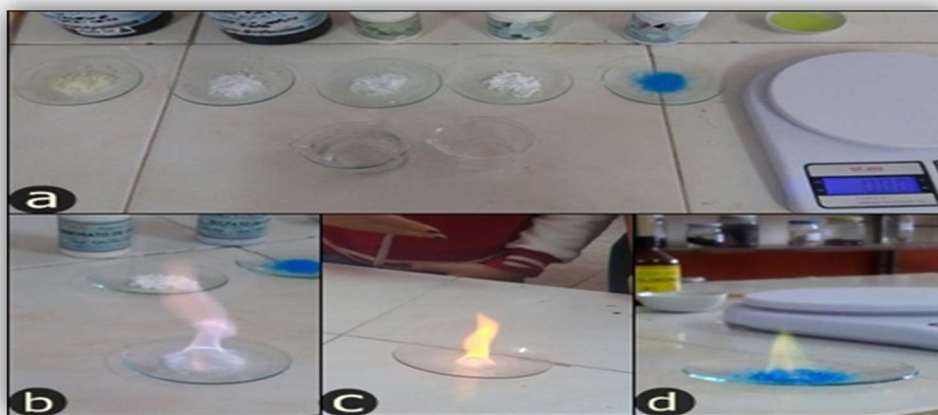
Guerreiro e Matta (1999) analisaram os efeitos dos tipos de instrução e objetos na memorização e recordação, percebendo-se que instruir com base em objetos significativos contribui diretamente para uma melhor recordação quando comparado a uma instrução sem objetos significativos e práticos, enfatizando, assim, a importância e necessidade de objetivos significativos relacionados às atividades cognitivas e no desenvolvimento cognitivo, de modo geral, pois, segundo as mesmas autoras “[...] a memorização/recordação é melhorada quando memorizar e recordar os itens é algo essencial para uma atividade significativa, fornecendo-se uma situação familiar e criando-se uma motivação para recordar” (GUERREIRO; MATTA, 1999, p. 37).

A atividade se mostrou efetiva ao considerarmos o desenvolvimento de um processo envolvendo a tríade professor-aluno-conhecimento, havendo espaço de interação e diálogo durante a aula. Entretanto, em relação à aprendizagem do conteúdo curricular resultante da atividade, entendemos que seriam necessárias pesquisas específicas sobre esse campo.

5.2 Teste da chama

A atividade envolveu a utilização de diferentes reagentes (sais), de acordo com a disponibilidade do laboratório da escola. A Figura abaixo representa os materiais utilizados e a prática durante sua execução.

Figura 03 – Prática experimental “Teste da Chama”



Dados da pesquisa (2020).

Na Figura 03: (a) têm-se os materiais utilizados no decorrer da prática e alguns sais em processo de queima, (b) cloreto de potássio (KCl), (c) cloreto de sódio (NaCl) e (d) sulfato de cobre (CuSO_4).

O teste proporcionou praticar e visualizar o fenômeno, estimulando a participação dos alunos. Algumas dúvidas decorreram da observação, possibilitando inferir possíveis contribuições formativas relacionadas à pesquisa e ao instinto investigativo. Durante a execução do experimento, foram explicados conceitos da teoria e modelo atômico que justificassem a emissão de luz (chama) e suas diferentes cores, relacionando a discussão à fabricação e queima de fogos de artifício.

Segundo Budel e Guimarães (2009), ao utilizarem o mesmo experimento para o ensino da teoria do modelo atômico, contextualizando-o com a emissão de diferentes cores nos fogos de artifício, obtiveram-se registros e discussões sobre as cores observadas, acompanhadas do

levantamento de hipóteses entre os alunos e o professor, por meio do desenvolvimento de conteúdos relacionados à energia e ao modelo atômico.

Diante do exposto pelos mesmos autores, acreditamos que há relação com a experiência de estágio em questão, ao considerar: o surgimento de dúvidas, o levantamento de hipóteses e as interações entre os alunos e entre alunos e professor. Isso valida o uso do experimento de modo dinâmico e contextualizado, como Guerreiro e Matta (1999) sugerem, para que haja melhor assimilação e recordação dos itens trabalhados.

5.3 Preparo e concentração de solução

A Figura 04 representa o momento da pesagem do reagente NaCl pelos alunos, para o posterior preparo da solução.

Figura 04 – Preparo da solução.



Fonte: Dados da pesquisa (2020).

Realizou-se o cálculo da massa molar do NaCl e da massa necessária para o preparo de uma solução de 0,02 mol/L. O manuseio e o conhecimento das vidrarias, bem como os procedimentos de laboratório atrelados ao conteúdo de preparo e concentração de solução, foram contextualizados por meio de discussões sobre: o preparo de um suco caseiro e a fabricação industrial de refrigerantes.

O contato dos licenciandos com a “experimentação” presente na literatura tende a ser um aspecto positivo do planejamento e execução das atividades, visando a um amadurecimento da pedagogia envolvida em atividades experimentais para o ensino de Ciências (GONÇALVES; MARQUES, 2006).

Nesse sentido, relatar e sistematizar a experiência por meio do relato possibilita associar as experiências vividas às contribuições científicas da área, bem como contribuir para refletir e discutir aspectos do Estágio Obrigatório em cursos de Licenciatura em Química. Destaca-se a importância de os alunos familiarizarem-se com os modelos de escrita e a metodologia de pesquisa, aprofundando-se nas teorias e modos de construção e compreensão de conhecimentos em diferentes áreas temáticas.

5.4 Titulação ácido-base

Realizamos a titulação de um ácido (HCl) de concentração desconhecida, por meio de uma base (NaOH) com concentração conhecida, envolvendo contextualizações sobre a diferença de acidez em frutas, indicadores ácido-base naturais e o nível de pH do sangue no corpo humano.

Não devemos desconsiderar as questões materiais na execução das práticas, principalmente quando elas envolvem materiais alternativos e de baixo custo. É preciso compreender que os conteúdos não têm um fim em si próprios, sendo importante destacar sua relevância em outros campos de conhecimento e de atuação, não devendo limitá-los à sua dimensão conceitual (GONÇALVES; MARQUES, 2006).

A contextualização do experimento se mostrou uma alternativa viável para melhor compreensão do conteúdo abordado. Entende-se que as contribuições estão relacionadas às experiências cotidianas dos alunos ao seu compartilhamento, que possibilitaram uma projeção alternativa do que seria discutido em grupo.

Entretanto, como destacam Gonçalves e Marques (2006) em relação às condições para a realização das práticas, destacamos que, apesar do desenvolvimento da atividade dentro das condições da escola, a ausência de estrutura adequada para o desenvolvimento da prática de titulação exigiu adaptações que distanciam os alunos da representação do processo em condições ideais.

6 Considerações Finais

Em relação à formação inicial de professores de Química, destacamos a contribuição do Estágio sobre os seguintes aspectos: a) busca por autonomia; b) melhor apropriação do conteúdo de Química; c) noções da relação entre o tempo de trabalho da professora regente e suas atribuições cotidianas; d) interação com os alunos e demais integrantes do espaço escolar, e) exercício da prática docente.

Considera-se que houve desenvolvimento pessoal e profissional, os quais possibilitaram amadurecer e confirmar a aceitação da profissão como possibilidade de futuro e carreira. Em relação ao ensino, no aspecto curricular, conteúdos de disciplinas como a didática e psicologia da aprendizagem foram acessados e ampararam o desempenho cotidiano.

Refletir as contribuições do estágio supervisionado na formação docente possibilitou o levantamento das seguintes questões:

I) *Os impactos formativos mencionados estão relacionados em sua maioria, senão em sua totalidade, à instituição receptora na Educação Básica;*

II) *Em que medida os agentes da Educação Básica são preparados para receber os estagiários de licenciaturas e contribuir para o seu processo formativo?*

III) *Que preparo seria esse, visto que, dentre outros pontos, há rotatividade de uma parcela de professores da escola que trabalham em regime de designação temporária?*

IV) *Haveria espaços específicos de formação de licenciandos em fases de estágio obrigatório, nas escolas básicas?*

As reflexões sobre a importância da escola básica nesse processo formativo emergiram e possibilitaram perceber o papel secundário ocupado pela instituição de ensino superior responsável por ofertar a graduação em licenciatura, considerando distanciamento entre universidade e escola.

Nessa via, reitera-se a relevância do estágio na profissionalização docente e a importância de situar e preparar a escola para esse processo, sendo a Escola Básica composta por diferentes agentes não necessariamente ligados a conscientes das dinâmicas formativas que o espaço comporta.

Referências

ALVES, Wanderson Ferreira. Formação de professores e as teorias do saber docente: contexto, dúvidas e desafios. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 33, n. 2, p. 263-280, maio/ago. 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ep/v33n2/a06v33n2.pdf>. Acesso em: 01 ago. 2020.

AMARAL, Luciano do. **Trabalhos práticos de química**. 2. ed. São Paulo: Livraria Nobel, 1996.

BARROS, Luiza Ribeiro de; NEVES, Maria Luiza Rodrigues da Costa. A formação de professores: relato de uma experiência do estágio supervisionado com o uso da fotografia para ensinar Biologia no Ensino Médio. **Revista da SBEnBio**, Florianópolis, v. 1, n. 7, p. 5167-5177, 2014.

BIANCHI, Anna Cecília de Moraes; ALVARENGA, Marina; BIANCHI, Roberto. **Orientação para estágio em licenciatura**: projeto aplicado no estágio. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.

BOUSSO, Regina Szyllit; MERIGHI, Miriam Aparecida Barbosa; ROLIM, Marli Alves; RIESCO, Maria Luiza Gonzales; ANGELO, Margareth. Estágio curricular em enfermagem: transição de identidades. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 34, n. 2, p. 218-225, jun. 2000. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/reensp/v34n2/v34n2a13.pdf>. Acesso em: 01 ago. 2020.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior**. Brasília, DF: Conselho Nacional de Educação, 2002.

BURIOLLA, Marta Alice Feiten. **O estágio supervisionado**. São Paulo: Cortez, 1995.

CAVALCANTI, Eduardo Luiz Dias; SOARES, Márlon Herbert Flora Barbosa. O uso do jogo de roles (roleplaying game) como estratégia de discussão e avaliação do conhecimento químico. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, Vigo, v. 8, n. 1, p. 255-280, 2009. Disponível em: http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen8/ART14_Vol8_N1.pdf. Acesso em: 01 ago. 2020.

CUNHA, Marcia Borin da. Jogos no ensino de química: considerações teóricas para sua utilização em sala de aula. **Química Nova na Escola**, São Paulo, v. 34, n. 2, p. 92-98, maio. 2012. Disponível em: http://www.pucrs.br/ciencias/viali/tic_literatura/jogos/07-PE-53-11.pdf. Acesso em: 01 ago. 2020.

FELÍCIO, Helena Maria dos Santos; OLIVEIRA, Ronaldo Alexandre de. A formação prática de professores no estágio curricular. **Educar em revista [on-line]**, Curitiba, n. 32, p. 215-232, 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/er/n32/n32a15.pdf>. Acesso em: 01 ago. 2020.

FERREIRA, Luiz Henrique; HARTWIG, Dácio Rodney; OLIVEIRA, Ricardo Castro de. Ensino experimental de química: uma abordagem investigativa contextualizada. **Química Nova na Escola**, São Paulo, v. 32, n. 2, p. 101-106, maio 2010. Disponível em: http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc32_2/08-PE-5207.pdf. Acesso em: 01 ago. 2020.

GARCIA, Irene Teresinha Santos; KRUGER, Verno. Implantação das diretrizes curriculares nacionais para formação de professores de química em uma instituição federal de ensino superior: desafios e perspectivas. **Química Nova [on-line]**, v. 32, n. 8, p. 2218–2224, out. 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/qn/v32n8/v32n8a39.pdf>. Acesso em: 01 ago. 2020.

GALIAZZI, Maria do Carmo; MORAES, Roque. Educação pela pesquisa como modo, tempo e espaço de qualificação da formação de professores de ciências. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 8, n. 2, p. 237-252, 2002. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ciedu/v8n2/08.pdf>. Acesso em: 01 ago. 2020.

GONÇALVES, Fábio Peres; MARQUES, Carlos Alberto. Contribuições pedagógicas e epistemológicas em textos de experimentação no ensino de química. **Investigações em Ensino de Ciências**, Porto Alegre, v. 11, n. 2, p. 219–238, ago. 2006. Disponível em: <https://www.if.ufrgs.br/cref/ojs/index.php/ienci/article/view/494/297>. Acesso em: 01 ago. 2020.

GONÇALVES, Fábio Peres; MARQUES, Carlos Alberto; DELIZOICOV, Demétrio. O desenvolvimento profissional dos formadores de professores de Química: contribuições epistemológicas. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, v. 7, n. 3, p. 1-16, set./dez. 2007. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/4033/2597>. Acesso em: 01 ago. 2020.

GUERREIRO, Marta; MATTA, Isabel. Efeitos do tipo de instrução/objectivo na memorização e recordação. **Análise Psicológica[on-line]**, Lisboa, v. 17, n. 1, p. 27–38, 1999. Disponível em: <http://www.scielo.mec.pt/pdf/aps/v17n1/v17n1a05.pdf>. Acesso em: 01 ago. 2020.

GUIMARÃES, Cleidson Carneiro. Experimentação no ensino de química: caminhos e descaminhos rumo à aprendizagem significativa. **Química Nova na Escola**, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 198–202, ago. 2009. Disponível em: http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc31_3/08-RSA-4107.pdf. Acesso em: 01 ago. 2020.

KASSEBOEHMER, Ana Cláudia; FERREIRA, Luiz Henrique. O espaço da prática de ensino e do estágio curricular nos cursos de formação de professores das IES públicas paulistas. **Química Nova[on-line]**, v. 31, n. 3, p. 694-699, mar. 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/qn/v31n3/a38v31n3.pdf>. Acesso em: 01 ago. 2020.

LEAL, Douglas Tavares Borges; CORNACHIONE JÚNIOR, Edgard. A aula expositiva no ensino da contabilidade. **Contabilidade Vista e Revista**, Belo Horizonte, v. 17, n.3, p. 91-113, jul./set. 2006. Disponível em: <https://revistas.face.ufmg.br/index.php/contabilidadevistaerevista/article/view/307>. Acesso em: 1 ago. 2020.

LIMA, Danielle Silva; FREITAS, Kathynne Carvalho; MATOS, Ricardo Alexandre Figueiredo; SOARES, Márlon Herbert Flora Barbosa; VAZ, Wesley Fernandes. Depressão e Antidepressivos: temas geradores para discussão de conceitos químicos no nível médio de ensino. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**, Curitiba, v. 6, n. 3, p. 91-113, jul./ set. 2013. Disponível em:

<https://periodicos.utfpr.edu.br/rbect/article/view/1543/1142>. Acesso em: 1 ago. 2020.

MAIA, Daltamir J.; GAZOTTI, Wilson A.; CANELA, Maria C.; SIQUEIRA, Aline E. Chuva Ácida: um experimento para introduzir conceitos de equilíbrio químico e acidez no Ensino Médio. **Química Nova na Escola**, São Paulo, v. 1, n. 21, p. 44-46, maio 2005. Disponível em: <http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc21/v21a09.pdf>. Acesso em: 1 ago. 2020.

MOREIRA, Francisca Belkise de Freitas; COSTA, Marcos Vinícios de Oliveira; BARBOSA, Erineudo Moreira; BERTINI, Luciana Medeiros. Bingo químico: uma atividade lúdica envolvendo fórmulas e nomenclaturas dos compostos. **HOLOS**, Natal, v. 6, n. 28, p. 124-131, 2012. Disponível em: <http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/1015/619>. Acesso em: 1 ago. 2020.

NANNI, Reginaldo. A natureza do conhecimento científico e a experimentação no ensino de Ciências. **Revista Eletrônica de Ciências**, São Carlos, n. 6, maio 2004.

PAIXÃO, Fátima; CACHAPUZ, Antônio. Mudanças na prática de ensino da química pela formação dos professores em história e filosofia das ciências. **Química Nova na Escola**, São Paulo, v. 1, n. 18, p. 31-36, nov. 2003. Disponível em:

<https://repositorio.ipcb.pt/bitstream/10400.11/1322/1/Quimica%20Nova%20na%20Escola-Mudan%C3%A7as%20.pdf>. Acesso em: 1 ago. 2020.

PIMENTA, Selma Garrido. **O estágio na formação de professores: unidade teoria e prática?** 4. ed. São Paulo: Cortez, 2001.

RAMOS, Luciana Bandeira da Costa; ROSA, Paulo Ricardo da Silva. O ensino de ciências: fatores intrínsecos e extrínsecos que limitam a realização de atividades experimentais pelo professor dos anos iniciais do ensino fundamental. **Investigações em Ensino de Ciências**, Porto Alegre, v. 13, n. 3, p. 299-328, dez. 2008. Disponível em:

<https://www.if.ufrgs.br/cref/ojs/index.php/ienci/article/view/444/262>. Acesso em: 01 ago. 2020.

SANTOS FILHO, Agnaldo Pedro. Estágio Supervisionado e sua importância na formação docente. **Revista P@rtes [on-line]**, v. 1, n. 1, dez. 2009. Disponível em:

<https://www.partes.com.br/2010/01/04/o-estagio-supervisionado-e-sua-importancia-na-formacao-docente/>. Acesso em: 01 ago. 2020.

SANTOS, Wildson Luiz P. dos; MÓL, Gerson de Souza; SILVA, Roberto Ribeiro da; CASTRO, Eliane Nilvana F. de; SILVA, Gentil de Souza; MATSUNAGA, Roseli T.; FARIAS, Sálvia Barbosa; SANTOS, Sandra Maria de O.; DIB, Siland Meiry França. Química e sociedade: uma experiência de abordagem temática para o desenvolvimento de atitudes e

valores. **Química Nova na Escola [on-line]**, v. 1, n. 20, p. 11-14, nov. 2004. Disponível em: <http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc20/v20a02.pdf>. Acesso em: 01 ago. 2020.

SANTOS, Wildson Luiz Pereira; SCHNETZLER, Roseli Pacheco. **Educação em Química: Compromisso com a Cidadania**. 3. ed. Ijuí: Unijuí, 2003.

SOARES, Márlon Herbert Flora Barbosa. Jogos e atividades lúdicas no ensino de química: uma discussão teórica necessária para novos avanços. **Revista Debates em Ensino de Química**, Pernambuco, v. 2, n. 2, p. 5–13, 2016. Disponível em: <http://www.journals.ufrpe.br/index.php/REDEQUIM/article/view/1311/1071>. Acesso em: 01 ago. 2020.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2002.

THOMAZ, Marília Fernandes. A experimentação e a formação de professores de ciências: uma reflexão. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, Santa Catarina, v. 17, n. 3, p. 360-369, 2000. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/article/view/6767/6235>. Acesso em: 01 ago. 2020.

ZANON, Dulcimeire Aparecida Volante; SILVA, Manoel Augusto Guerreiro da; OLIVEIRA, Robson Caldas de. Jogo didático Ludo Químico para o ensino de nomenclatura dos compostos orgânicos: projeto, produção, aplicação e avaliação. **Ciências & Cognição**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 1, p. 72–81, mar. 2008. Disponível em: http://www.cienciasecognicao.org/pdf/v13/cec_v13-1_m318239.pdf. Acesso em: 01 ago. 2020.

COMO REFERENCIAR ESTE TRABALHO CONFORME ABNT

FREITAS, Rafael Almeida de; ALVES, Alcione de Almeida; GARCIA JÚNIOR, Pedro José; BARBOSA, Manoel Augusto Polastrelí. O estágio supervisionado e a construção da identidade docente: contribuições para a formação inicial e a prática do ensino de Química. **Revista Pró-Discente**, Vitória, v. 26, n. 2, p. 102-121, jul./dez. 2020.