



Contribuições da produção e aplicação de uma *Escape Room* para estudantes da educação básica na formação de Licenciandos em Química da UTFPR - Londrina

Jhonatan Henrique de Almeida ¹
Gabriel Pereira Silva ²
Nycolle Bueno Gonçalves ³
Alessandra Stevanato ⁴
Cristiane Beatriz Dal Bosco Rezzadori ⁵

RESUMO

Nos últimos anos, o uso de jogos tem se tornado muito popular dentro das salas de aula de Química e amplamente discutido nos cursos de formação de professores como potente recurso didático que auxilia nos processos de ensino-aprendizagem. Dentre os jogos existentes, *Escape Room* é uma possibilidade que pode ser trabalhada. Neste tipo de jogo, que consiste em uma sala temática imersiva, um grupo de jogadores deve, a partir de uma situação-problema proposta, solucionar enigmas com o objetivo de escapar da sala antes que o tempo acabe. Este trabalho tem como finalidade de identificar e discutir as contribuições da produção e aplicação de uma *Escape Room* na construção da identidade docente de graduandos em Química, participantes do Projeto Licenciando promovido pela UTFPR – campus Londrina. Para tanto, entrevistas remotas, conduzidas com base em um roteiro semiestruturado, foram realizadas com quatro acadêmicos do curso de Licenciatura em Química da referida instituição que participaram da elaboração e aplicação de uma *Escape Room* para estudantes da educação básica do município de Londrina. A pesquisa foi classificada como descritiva, uma vez que envolveu o estudo das narrativas produzidas por estes licenciandos de acordo com a realidade vivenciada. Ao dar voz a estes licenciandos, percebeu-se que a produção e aplicação da *Escape Room* em escolas estimulou o interesse e a motivação para aprender sobre a docência. Logo, concluiu-se que este tipo de experiência trouxe grandes contribuições formativas aos professores em formação e que são essenciais enquanto pontos afirmativos e transformativos para construção da identidade docente.

Palavras-chave: Jogos de fuga, Formação Docente, Jogos Didáticos, Identidade docente.

INTRODUÇÃO

¹ Graduando do Curso de Licenciatura em Química da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR – campus Londrina, jhohenrique02@gmail.com;

² Graduando do Curso de Licenciatura em Química da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR – campus Londrina, gabrielsilva.2018@alunos.utfpr.edu.br;

³ Graduada pelo Curso de Licenciatura em Química da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR – campus Londrina, nycolle@alunos.utfpr.edu.br;

⁴ Doutora em Química Geral e Inorgânica, pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, stevanato@utfpr.edu.br;

⁵ Doutora em Ensino de Ciências e Educação Matemática, pela Universidade Estadual de Londrina, e professora orientadora pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR – campus Londrina, crezzadori@utfpr.edu.br.



A Pró-Reitoria de Graduação e Educação Profissional (PROGRAD), da Universidade Tecnológica Federal do Paraná lançou, no segundo semestre de 2022, o edital 42/2022 – PROGRAD para seleção de propostas de projeto de incentivo à prática pedagógica aos cursos de Licenciatura da UTFPR – Projeto Licenciando, com duração de quatro meses (setembro a dezembro de 2022). Desde então, o Projeto Licenciado tem permitido uma formação inovadora e diferenciada aos graduandos dos cursos de Licenciatura, facilitando sua atuação no âmbito das escolas públicas, gerando conhecimentos, vivências e experiências sobre a prática pedagógica.

O curso de Licenciatura em Química da UTFPR-Londrina propôs para o referido edital, o projeto “*Escape Classroom: atividade lúdica nas aulas de Química do Ensino Médio*”, que teve como objetivo criar uma experiência de *Escape Room* nas aulas de Química para alunos da educação básica de nível médio do município a fim de motivá-los a perceber as inter-relações entre o conhecimento científico e o saber cotidiano de maneira investigativa, transversal e colaborativa e, conseqüentemente, aprimorar a qualidade do ensino de ciências.

Segundo Schlemmer (2014, p. 74), o conceito de gamificação pode ser compreendido como a utilização de “elementos presentes na mecânica dos *games* e forma de pensar dos *games* em contextos não *game*, como forma de resolver problemas e engajar os sujeitos”. As *Escape Rooms*, enquanto atividade lúdica, se apropriam desse conceito, utilizando-o para elaborar situações de ensino-aprendizagem que favorecem o engajamento dos alunos, na definição e resolução de problemas por meio de “enigmas” ou “*puzzles*” que, em conjunto, permitem a resolução de uma situação- problema proposta. Em sua maioria, as *Escape Rooms* têm como objetivo trabalhar a dinâmica em grupo, a comunicação, o desenvolvimento de estratégias, testar conhecimentos e habilidades.

No jogo em questão, os *puzzles* abordavam conceitos químicos como: pH, propriedades periódicas, concentração comum, entre outros. Eles faziam uso de atividades experimentais com o intuito de atribuir a identidade de química ao jogo, fazendo referência a espaços laboratoriais, com atividades de interpretação e jogos de tabuleiros conhecidos, porém adaptados para o contexto da química (NETTO, 2020). Além disso, eles procuravam desenvolver e avaliar nos estudantes as competências e habilidades determinadas pelo Programa Internacional de Avaliação de Alunos (PISA) (INEP, 2019), que tem por objetivo desenvolver o letramento científico, a saber: explicar fenômenos cientificamente; avaliar e planejar experimentos científicos; interpretar dados e evidências cientificamente.

Por estar inserido em um curso de formação de professores, acreditamos que esse tipo de vivência-experiência de produção e aplicação de um jogo de *Escape Room* pode contribuir

para a construção da identidade docente de seus participantes. Entendemos, a partir da visão de Brito, Lopes e Lima (2017), que a identidade docente está em constante construção, sendo ela produto de vários fatores e saberes que permeiam a vida do docente, como reflexões, princípios, experiências, troca de informações, convivência, entre outros, que atravessam os indivíduos e fazem com que se identifiquem como sujeitos docentes.

Neste sentido, acreditamos que o projeto da *Escape Classroom* é um espaço de aprendizagem, para além da sala de aula da universidade, que pode oportunizar caminhos para qualificar a docência e contribuir com um processo formativo que compartilha, reflete sobre vivências pedagógicas e docentes.

Dizemos isso inspirados, por exemplo, no trabalho desenvolvido por Vital Junior (2021) que identificou as contribuições do projeto da *Escape Classroom* para o desenvolvimento dos saberes necessários à docência de dois licenciandos em Química da UTFPR-LD participantes do projeto. Ao dar voz a estes licenciandos, ele entendeu

quais foram as suas vivências, sentidos atribuídos, significados e marcas do vivido – subjetivações que foram exercitadas para construir um conjunto de saberes docentes [...]. Além disso, as narrativas registradas mostraram que o projeto atua como um espaço de experiência outra – para além da sala de aula – no desenvolvimento dos saberes docentes, produzindo marcas significativas na trajetória formativa dos licenciandos entrevistados (VITAL JUNIOR, 2021, p. 3).

Considerando que a aprendizagem da docência pode ocorrer em diversas configurações, questionamos: quais as (outras) contribuições da produção e aplicação de uma *Escape Room* na construção da identidade docente destes licenciandos em Química da UTFPR – Londrina? Quais são os efeitos que este tipo de ação traz para a formação de seus participantes?

Com o propósito de argumentar sobre as reflexões apresentadas, este trabalho tem como finalidade identificar e discutir as contribuições da produção e aplicação de uma *Escape Room* na construção da identidade docente de quatro graduandos em Química, participantes do Projeto Licenciando promovido pela UTFPR – campus Londrina.

Para tanto, ao darmos voz a estes acadêmicos, vemos que as narrativas de si contribuem para reflexão dos campos educacionais, pois englobam uma visão de uma experiência ou momento vivido-vigente e adotam um ato de escuta, que nos coloca a pensar a constituição dos sujeitos, suas reivindicações e potencialidades – bem como suas curricularidades, o trajeto formativo que o sujeito opera e faz-se memorar na fala (RAGO, 2013). Ou seja, este movimento permite explorar e compreender as experiências pessoais e profissionais, destes sujeitos, bem como aprofundar a compreensão de sua identidade e prática como futuros educadores. Ao

investigar suas próprias histórias com a produção e a aplicação da *Escape Room*, os futuros professores podem reconhecer e valorizar sua singularidade como educadores, ao mesmo tempo em que se conectam com outras perspectivas e experiências. Isso contribui para o desenvolvimento de uma prática pedagógica mais reflexiva, sensível e fundamentada teoricamente.

METODOLOGIA

Essa investigação tem por característica ser qualitativa de cunho exploratório, ancorada na pesquisa narrativa e no olhar para as histórias de vida. Ao darmos voz à experiência-vivência na produção e aplicação de uma *Escape Room* de Licenciandos em Química da UTFPR – Londrina, optamos por trabalhar com a pesquisa narrativa porque ela é uma metodologia coletora de histórias. Clandinin e Connely (2000) concordam com essa ideia ao afirmar que a pesquisa narrativa pode ser entendida como “uma forma de entender a experiência” em um processo de coadjuvação entre o pesquisado e o pesquisador.

Tendo isso em vista, esta pesquisa foi desenvolvida com quatro alunos da Licenciatura em Química, da UTFPR – Londrina, que participaram do Projeto Licenciando, edital 42/2022 – PROGRAD, ao longo dos meses de setembro a dezembro de 2022. Eles foram convidados a participar desta investigação e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e o Termo de Consentimento Para Utilização de Imagem, Som e Voz⁶.

Uma entrevista remota foi agendada individualmente, entre os meses de janeiro e fevereiro de 2023. Cada entrevista foi guiada com um auxílio de um conjunto de questões abertas para guiar o diálogo, sendo inserido outros questionamentos quando necessário para melhor compreensão das contribuições da produção e aplicação de uma *Escape Room* na construção da identidade docente dos participantes da pesquisa. O roteiro foi composto por algumas das questões desenvolvidas e validadas por Vital Junior (2021), a saber:

- 1) *Como você se identifica? Como você se autodescreveria? Poderia me contar um ou dois fatos de sua história de vida que represente essa identificação?*
- 2) *Refleta um pouco sobre essa vivência no curso superior. Conte como foi que conheceu o Projeto Licenciando e o que te levou a participar deste? Poderia me narrar um ou dois acontecimentos que representem as suas expectativas em relação a sua participação no projeto?*
- 3) *Ao lembrar da sua experiência formativa desde a educação básica até o seu ingresso e participação no Projeto Licenciando, poderia me contar alguns elementos que você considera e que fazem parte do seu modo de ser docente? Alguns destes elementos foram desenvolvidos ao longo do Projeto Licenciando?*

⁶ Esta pesquisa tem o seguinte Certificado de Apresentação de Apreciação Ética: 43906221.9.0000.5547.

- 4) *Pense nas experiências vivenciadas ao longo do Projeto Licenciando. Algumas devem ter gerado identificações com modos de ser professor e outras diferenciações/divergências (elementos que você não acha importante de incorporar no seu modo de ser professor). Você poderia me relatar duas ou três experiências que evidenciem essas identificações e divergências?*
- 5) *Ainda com relação à sua participação no Projeto Licenciando, quais foram os efeitos que este tipo de participação trouxe para a sua formação e área de atuação enquanto químico e professor(a)? Poderia me contar um ou dois fatos que representem estes efeitos?*
- 6) *Você poderia me contar duas histórias, pessoais, profissionais e/ou acadêmicas, que você considera importantes para a construção da sua identidade docente e que você gostaria que fossem consideradas?*

As entrevistas audiogravadas foram posteriormente transcritas. A partir das entrevistas transcritas, adotamos a análise descritiva e qualitativa das narrativas produzidas com o intuito de “organizar, resumir e descrever os aspectos importantes de um conjunto de características observadas ou comparar tais características entre dois ou mais conjuntos” (REIS; REIS, 2002, p. 5) com o intuito de identificar e discutir as contribuições da produção e aplicação de uma *Escape Room* na construção da identidade docente dos graduandos em Química participantes da pesquisa.

Passamos, agora, à apresentação e análise de um recorte das narrativas produzidas por Paula, Kelly, Gazu e Gabriela, licenciandos em Química da UTFPR – Londrina, que participaram do desenvolvimento da *Escape Room* em escolas públicas do município de Londrina.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao longo das análises das narrativas, pudemos perceber que, para alguns alunos dos participantes da pesquisa, a área da docência ou da química não era uma primeira opção de curso de graduação. No entanto, ao passo que foram conhecendo o curso e as possibilidades de atuação a vontade de trabalhar na área foi aflorando. Vemos, assim, que a construção da identidade docente e da identificação com o curso se dá de modo processual (MILARÉ; WEINERT, 2016).

Ainda, neste sentido, no que toca o interesse, a maioria dos entrevistados relata que as disciplinas da área de humanas oferecidas no curso de Licenciatura em Química da UTFPR-Londrina são primordiais para que o aluno se encontre ou não no curso e decida sua área:

“[...] as matérias de humanas, assim, de lidar com pessoas foi o que foi me dando incentivo para continuar e daí com o tempo eu fui me apaixonando pela química assim, de fato, acho muito incrível” (PAULA).

“foi a partir do quarto semestre, quinto, que eu comecei a ter uma visão. Sobre... Diferente sobre a docência. Eu comecei a ter umas disciplinas mais voltadas. Eu acho que foi didática, foi EJA, que foi uma optativa que me mudou muito assim. Essas disciplinas mais voltadas para a licenciatura mesmo, que me fizeram ter um despertar maior” (KELLY).

Vemos nas falas das licenciandas que as disciplinas pedagógicas apresentam fator de suma importância para a permanência no curso, bem como para o desenvolver mais interesse e uma outra visão para o ser docente. Neste sentido, Maldamer (2000) aponta para a importância das disciplinas pedagógicas e para experiências de formação que articulam a química e as humanidades no processo da elaboração da identidade docente em química. Podemos citar aqui, a exemplo, além das disciplinas da matriz do curso, o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência, Residência Pedagógica e, agora, o Projeto Licenciando, da UTFPR.

Neste campo, o projeto de produção e aplicação de uma *Escape Room*, junto às escolas da educação básica, surge e pode ser considerado uma oportunidade para os estudantes aprimorar seus conhecimentos, conhecer mais a fundo a área de estudo e, entre outros benefícios, vivenciar a licenciatura de outros modos:

“saber que a minha colaboração dentro desse projeto, para ele crescer, foi muito bacana e foi fundamental” (GAZU).

“antes do projeto eu nem, não pensava muito em ser docente, eu iria usar o curso pra concursos públicos, de perícia e voltado pra essa área. Depois do projeto, eu comecei a repensar e recalculando a rota totalmente pro lado oposto que daí sim, voltado pra educação” (PAULA).

“antes pra mim era muito distante. Eu querer fazer um doutorado, eu querer fazer um mestrado, era nunca, não ia fazer, no máximo a faculdade. Hoje eu já vejo com outros olhos, então eu vejo assim, que isso me motivou, sabe, o projeto me motivou” (KELLY).

Vemos, assim, nas narrativas dos licenciandos que a experiência de desenvolver aplicar a *Escape Room* mobiliza-os a participar de experiências que os aproximam das práticas docentes, dos espaços formativos e do ato de colocar-se na posição de ensinar química. Ou seja, esta ação tem fomentado a experiência e a construção de identidades docentes, mobilizando interesse e o experienciar a docência de outras formas, refletindo sobre suas práticas (AMARAL, 2012). Esta identificação tem nos seus atravessamentos o reconhecimento do ensino de química e a contribuição do projeto formativo para sua vida, bem como as possíveis contribuições que esta própria experiência visualiza para com a vida dos outros.

Pudemos notar também que a proposição e a aplicação da experiência de *Escape Room* promoveram aprendizados, habilidades e competências necessárias à docência, como relatado a seguir:

“eu desenvolvi essa facilidade de comunicação interpessoal” (GAZU).

“eu desenvolvi muito essa parte de escrita e fala, com o projeto” (PAULA).

“eu odiava, eu odiava fazer trabalho em grupo, sempre odiei, não é do meu agrado hoje em dia também, mas, depois do projeto, entendi que é uma coisa muito importante essa trabalhada. Entendi que eu deveria começar a trabalhar isso no meu ser professor e também, o mais importante, eu deveria...Tenho que obrigatoriamente incentivar os meus alunos a trabalhar em grupo, eu acho que isso desenvolve várias habilidades e eu não estou falando nem habilidades técnicas, eu estou falando habilidades que a gente chama de soft skills, né? São habilidades como criatividade, como liderança, que você só desenvolve fazendo um trabalho em grupo” (KELLY).

“usar um jogo de *Escape Room* para o ensino de Química, essa ferramenta eu vou utilizar muito” (GAZU).

“o projeto fez com que eu estivesse constantemente estudando, vendo material, né, lendo, para eu poder, caso viesse uma pergunta de algum aluno, responder ela corretamente” (KELLY).

Os acadêmicos relatam que há outros elementos essenciais desenvolvidos e percebidos na experiência da *Escape Room* que se encontram para além do domínio teórico do conteúdo, como menciona Kelly. Tais saberes encontram-se ligados aos aspectos de relações interpessoais e desenvolvimento humano, da instrumentalização e da possibilidade de usos e elaborações de ferramentas e métodos de ensino, bem como do desenvolvimento de aspectos de atuação que tocam a oralidade, escrita e o trato com as próprias emoções e modos de ser (DUBAR, 2012).

Os estudantes apresentam em suas falas também que o desenvolvimento e a aplicação da *Escape Room* possibilitaram outros olhares sobre o fazer docência:

“participar do projeto *Escape Classroom*, agregou para mim, eu já tenho essa noção de que a gente tem que sentar na cadeira, ficar fazendo planejamento de aula e de relatório. Todo esse processo de trabalho do professor, ele não acontece só dentro da sala de aula, ele acontece em casa” (GAZU).

“a vivência de sair daquele tradicional, sair daquele ensino que você vai ficar sentado e você vai ficar, tipo, aham, tá bom, é isso aí, acabou. Então, não, ali você consegue despertar um pouco de curiosidade, de interesse” (GABRIELA).

O que tais narrativas nos mostram são as percepções de que os espaços em que o fazer docência se expressa encontram-se para além do espaço de sala de aula e da sala dos professores. Além disso, a *Escape Room* foge da educação tradicional, em que os alunos atuam de forma passiva, ficam apenas sentados, ouvindo o professor falar. Conforme o relato de Gabriela, os alunos que participam da *Escape Room* querem fazer parte do jogo, ou seja, a

curiosidade gera muito engajamento, e a competição gerada pela atmosfera do jogo gera interesse em participar da proposta desenvolvida. Portanto, o ato de planejar e aplicar uma *Escape Room* com estudantes da educação básica faz Gazu e Gabriela pensar em sua prática docente, buscando uma ruptura com modelos ancorados na repetição e em aulas bancárias (FREIRE, 2017).

O projeto desenvolvido com os estudantes da educação básica deixou diversos outros aprendizados, conhecimentos, experiências marcantes, percepções e reflexões na vida desses licenciandos. Podemos perceber vestígios em algumas frases ditas pelos sujeitos:

“eu posso te dizer que ele foi uma coluna, não é nem um tijolo, só uma coluna, ela foi fundamental para estruturar esse edifício que é o Gazu lá da frente. O que eu aprendi e o que eu construí nesse projeto foi praticamente uma coluna inteira. Tudo isso foi praticamente a coluna-mãe de toda a base que vai me sustentar como docente no futuro” (GAZU).

“eu já olho pra trás e vejo que ele me marcou, porque como eu disse, ele fez eu ter uma rotina e minha vida mudou muito desde que eu entrei nele, tipo tanto na parte educacional como na parte pessoal pra mim. Antes do projeto eu queria mais voltada mais pra área da perícia pra área de concurso e depois do projeto comecei a recalculer a minha rota e considerar muito mais a licenciatura e a docência, como uma possibilidade” (PAULA).

“a maior aventura (o projeto), porque são personalidades diferentes, então os projetos dentro da universidade são importantes por causa disso, que você consegue, você a desenvolver como eu posso te dizer, a trabalhar com pessoas, entender o que está acontecendo” (GABRIELA).

“a gente só vai aprender a escrever, escrevendo. E nos projetos, tu possibilita isso. Eu não sabia que era uma escrita científica, até não participar do meu primeiro projeto, eu não sabia o que era. Eu achava que era uma coisa. Eu colocava muita coisa de senso comum, então, eu confundia senso comum com escrita científica” (KELLY).

A partir das falas dos licenciandos, defendemos que este espaço de experiência constituiu como um espaço de formação docente para além do âmbito da sala de aula na universidade, com a criações e manutenções de valores e vínculos com a licenciatura, que contribuiu para a aferência de sentidos que direcionou a formação dos licenciandos envolvidos. Neste espaço, os licenciandos negociaram significados, analisaram, organizaram e sintetizaram saberes que são considerados formativos para eles.

Além disso, por meio destas narrativas, é possível notar que os acadêmicos que passaram pelo processo de criação e aplicação da *Escape Room* enunciam sua identificação enquanto um processo em construção. Esta elaboração se dá à medida que os saberes que compõem a prática docente são constantemente aprendidos, criados, reiterados e desenvolvidos ao longo de toda vida – o docente é docente em formação e em trabalho (NÓVOA, 1997).



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao tentarmos identificar e discutir as contribuições da produção e aplicação de uma *Escape Room* na construção da identidade docente de graduandos em Química, participantes do Projeto Licenciando promovido pela UTPFR – campus Londrina, evidenciamos por meio das narrativas destes sujeitos, traços, sensibilidades e percepções destes em relação a sua práxis.

Segundo os estudos realizados anteriormente sobre o Projeto da *Escape Classroom*, conforme mencionado nas primeiras páginas deste trabalho, já havia evidências de que elementos importantes para a formação do docente eram contemplados neste projeto, como o conhecimento docente, o trabalho em equipe, a cultura profissional, o tato pedagógico e o compromisso social.

Ao olharmos para os relatos dos graduandos que participaram do desenvolvimento da proposta de *Escape Room*, podemos evidenciar que a experiência vivenciada por eles durante todas as etapas de execução do projeto possibilitou um ganho muito significativo na construção destes indivíduos enquanto profissionais da docência. As narrativas compartilhadas possibilitaram identificar evidências que demonstram essa identidade docente em reflexão ou construção como a percepção do ser docente, o olhar para os modos de ser docente enquanto um processo de aprendizado coletivo, a identificação com o processo de compartilhar o saber com o outro, a reflexão sobre a elaboração de novas técnicas que possam vir a fomentar no Outro, a organização e construção do saber.

Neste espaço de experiência outra, eles puderam aprender uma ferramenta didática rica e versátil, que pode ser utilizada não só nas aulas de Química, mas também em qualquer área do conhecimento, seja ela das ciências naturais ou humanas. Também houve um enriquecimento em diversas habilidades, dentre elas, a comunicação interpessoal, organização de trabalho em grupo, planejamento, escrita, oratória (uma vez que era necessário comunicar-se muito bem com os jogadores durante os atendimentos), estímulo intenso da criatividade, principalmente na formulação dos enigmas (*puzzles*) do jogo, a confecção dos seus materiais utilizados e a ambientação bem decorativa que foi feita na sala, a fim de criar uma atmosfera de laboratório de química condizente com a situação-problema elaborada.

O impacto positivo que foi gerado nos graduandos que participaram do desenvolvimento deste projeto é engrandecedor, contribuindo muito para a formação de um profissional docente mais qualificado, munindo-os de várias habilidades fundamentais para a construção de um professor que buscará sempre utilizar de todos os recursos e metodologias de ensino



disponíveis, em prol de proporcionar uma educação transformadora, que atenda os objetivos traçados pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC), por exemplo.

Por fim, ressaltamos que esta pesquisa não tem a pretensão de ser material acabado, pois ainda existem outros questionamentos e problemáticas que podem ser desenvolvidas em trabalhos futuros. Diferentes compreensões e definições daquilo que foi dito podem e devem existir, de forma com que poderíamos analisar as diferentes percepções acerca do trabalho desenvolvido e as diferentes formas que o projeto pode influenciar na formação desta identidade docente. Possibilidades se abrem a partir daqui.

AGRADECIMENTOS

Este trabalho foi desenvolvido com o apoio do Edital 61/2022 – PROGRAD e do Edital 02/2023 – PROPPG, ambos da UTFPR.

REFERÊNCIAS

AMARAL, E. M. R. Avaliando contribuições para a formação docente: uma análise de atividades realizadas no PIBID-Química da UFRPE. **Química Nova Escola**, v. 34, n. 4, p. 229-239, nov. 2012.

CLANDININ, D. J.; CONNELLY, F. M. **Pesquisa narrativa: experiência e história em pesquisa qualitativa**. Tradução: Grupo de Pesquisa Narrativa e Educação de Professores ILEEI/UFU. Uberlândia: EDUFU, 2011.

DUBAR, C. **A socialização: construção das identidades sociais e profissionais**. São Paulo: Martins Fontes, 2005.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 55. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2017.

INEP. (2009). **Matriz de Referência para o ENEM 2009**. Disponível em: http://download.inep.gov.br/educacao%7B_%7Dbasica/ENEM/downloads/2012/matriz%7B_%7Dreferencia%7B_%7DEN. Acesso em: 30 jun. 2023.

MALDANER, O. A. **A formação inicial e continuada de professores de Química: professores/pesquisadores**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2000.

MILARE, T.; WEINERT, P. L. Perfí le perspectiva de estudantes do curso de licenciatura em química da UEPG. **Química Nova**, v. 39, n. 4, 2016, p.522-529.

NETTO, M. R. P. Escape Room: Uma Estratégia Pedagógica Para A Promoção Do Letramento Científico Nas Aulas De Química Do Ensino Médio. 2020. p.82. **Trabalho de conclusão de**

curso (Licenciatura em Química) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Londrina, 2020.

NÓVOA, A. **Formação de professores e profissão docente**. Em: NÓVOA, A. (org) Os professores e sua formação. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1997

RAGO, L. M. **A aventura de contar-se**: feminismos, escrita de si e invenções de subjetividade. Campinas – SP: Editora da Unicamp, 2013.

SCHLEMMER, E. Gamificação em espaços de convivência híbridos e multimodais: Design e cognição em discussão. **Revista da FAEEBA – Educação e Contemporaneidade**, Salvador, v. 23, n. 42, p. 73-89, jul./dez. 2014.

VITAL JUNIOR, A. A. Narrativas do projeto “*Escape Classroom*”: Espaço formativo de desenvolvimento de saberes docentes. **Trabalho de conclusão de curso** (Licenciatura em Química) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2021.