



INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA - CÂMPUS SÃO JOSÉ

ATA DE DEFESA DO TCC Nº 68

A aluna Carolina Toledo Cavalcante, do Curso de Química - Licenciatura, defendeu o Trabalho de Conclusão de Curso intitulado “ENSINO DE QUÍMICA NO PROEJA: BUSCA DE SENTIDOS PARA A ESCOLARIZAÇÃO”, no dia 08 de julho de 2019, às 19h, na sala de videoconferência do IFSC, Câmpus São José, sob orientação da Profa. Paula Alves de Aguiar, Dra. A Banca foi constituída pelos seguintes membros: Profa. Laís Truzzi Silva, Dra., Profa. Giselia Antunes Pereira, Dra. e Profa. Paula Alves de Aguiar, Dra., Orientadora. A aluna foi considerada aprovada pela banca examinadora com nota 10.

Membros da Banca Examinadora

Profa. Laís Truzzi Silva, Dra. (IFSC)

Profa. Giselia Antunes Pereira, Dra. (IFSC)

Profa. Paula Alves de Aguiar, Dra. (IFSC) (Orientadora)

Laís Truzzi Silva
Giselia Antunes Pereira
Paula Alves de Aguiar

São José, 08 de julho de 2019.

Franciele Drews de Souza
Profa. Franciele Drews de Souza, Me.
Coordenadora do Curso de
Licenciatura em Ciências da Natureza -
Habilitação em Química

Franciele Drews de Souza
Matr. SIAPE nº 2884007
Coord. do Curso de Lic. em Química - IFSC/SJ
Portaria nº 2584, de 21/09/2018

Rua José Lino Kretzer, 608
Praia Comprida - 88103-310 - São José/SC
Fone: (48) 3381-2870
www.sj.ifsc.edu.br

INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA
CÂMPUS SÃO JOSÉ
LICENCIATURA EM QUÍMICA

CAROLINA TOLEDO CAVALCANTE

**ENSINO DE QUÍMICA NO PROEJA: BUSCA DE SENTIDOS PARA A
ESCOLARIZAÇÃO**

São José

2019

Carolina Toledo Cavalcante

**ENSINO DE QUÍMICA NO PROEJA: BUSCA DE SENTIDOS PARA A
ESCOLARIZAÇÃO**

Trabalho de conclusão de curso
apresentado como parte dos requisitos
para aprovação no curso de
Licenciatura em Química, do Instituto
Federal de Santa Catarina, Câmpus São
José.

Orientadora: Profa. Dra. Paula Alves de
Aguiar

São José
2019

RESUMO

Este artigo apresenta resultados de um estudo de caso que investigou uma experiência educativa em uma turma do PROEJA do IFSC câmpus São José, durante a realização de um Projeto Criativo Ecoformador - PCE denominado “Química na cozinha: uso da cozinha como laboratório”, no estágio supervisionado de regência do curso de Licenciatura em Química no semestre de 2018/2. A temática foi definida através de investigação prévia com a turma do PROEJA no semestre anterior, com o objetivo que fosse significativa para os sujeitos envolvidos. Para discutir as especificidades sobre o cotidiano dos sujeitos do PROEJA foram utilizados os estudos de Oliveira (1999, 2004) e Di Pierro *et al.* (2001). Os impactos da escolarização a partir do trabalho com a contextualização realizada por meio da abordagem de situações, contextos e/ou fenômenos do cotidiano no ensino de química (WARTHA, et. al. 2013), foram avaliados através de entrevistas e questionários com os alunos em diferentes etapas do processo. Como resultado da proposta educativa investigada destaca-se o amplo engajamento dos alunos nas atividades do projeto. Através das entrevistas, foi possível inferir que a realização de aulas de química a partir da abordagem de situações do cotidiano oportunizou novos sentidos sobre a disciplina de química para os sujeitos que participaram da proposta educativa, resignificando a forma como percebem a escolarização.

Palavras-chave: escolarização; ensino de química; PROEJA, estágio curricular supervisionado.

INTRODUÇÃO

Neste artigo discorre-se sobre uma experiência vivenciada envolvendo a utilização do referencial metodológico de Projetos Criativos Ecoformadores (PCEs) (TORRE, ZWIEREWICZ, 2009) no ensino de Química. A experiência em questão trata-se do desenvolvimento do projeto intitulado “Química na Cozinha: Uso da Cozinha como Laboratório”, que ocorreu com e em uma turma do curso de Operador em Computador do Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na modalidade de Educação de Jovens e Adultos (PROEJA), ofertado pelo Instituto Federal de Santa Catarina - *câmpus* São José (IFSC-SJ).

Elaborado e realizado ao longo do ano de 2018, o referido projeto fez parte das atividades propostas para os Estágios Supervisionados do curso de Licenciatura em Química da mesma instituição. O intuito desse artigo é apresentar os resultados de um estudo de caso que investigou uma forma de ensino de química que considerou o cotidiano dos estudantes, a partir de um tema que demonstravam interesse e possibilitava a participação de toda a turma, a cozinha. Buscou-se conhecer o impacto desse projeto no processo de escolarização dos sujeitos envolvidos. Para um maior entendimento da experiência educativa investigada, faz-se necessário compreender alguns conceitos que serão explicitados a seguir.

A química pode ser aplicada no cotidiano em diversas áreas das grandes preocupações das quais depende o futuro da humanidade. Como exemplo: energia, poluição, recursos naturais, saúde ou população (NEWBOLD, 1987, p. 156).

Essa ampla abordagem da Química nas diversas áreas citadas acima, contribuir para organizar o ensino com base no cotidiano dos sujeitos da prática educativa, a partir de temas que possam ser significativos para os envolvidos. Os termos cotidiano e contextualização são amplamente discutidos no ensino de química. Eles são utilizados “por professores de química, autores de livros didáticos, elaboradores de currículos e pesquisadores em ensino de química” (WARTHA, *et. al.* 2013, p. 84). Contudo existe uma diversidade de definições desses conceitos, além de vertentes que podem assumir e formas de utilizá-los nas aulas, como recursos pedagógicos que contribuam com o processo de aprendizagem. As discussões e pesquisas sobre o cotidiano e contextualização, contribuem para se ter uma visão mais

homogênea na área, possibilitando práticas educativas que cada vez mais contribuam com a formação integral dos sujeitos (WARTHA, et. al. 2013).

No projeto analisado neste texto, os diferentes fenômenos químicos observados nas atividades realizadas na cozinha, que incluíam receitas sugeridas pelos próprios estudantes, a partir de suas memórias e vivências relacionadas com a alimentação, foram base para a explicação e construção de aprendizados químicos com os estudantes. Buscou-se em alguns momentos do projeto trabalhar de forma transversal com a educação ambiental, ao se reaproveitar alguns alimentos que seriam descartados na cozinha, além de se enfatizar uma abordagem histórica do ensino de química.

Muitas vantagens são atribuídas a trazer exemplos do cotidiano para a sala de aula e a contextualização no ensino como: auxiliar na aprendizagem de diversos conceitos científicos, motivar os estudantes, tornar os conteúdos mais próximos de sua realidade, estimular os alunos a compartilharem seu cotidiano com suas experiências escolares e além disso, a humanização diante das questões sociais envolvidas com a ciência (DOS SANTOS, 2008). O uso de uma temática contextualizadora para o ensino, ou mesmo de situações, contextos e/ou fenômenos do cotidiano - como no caso do projeto relatado neste trabalho - “pode favorecer a problematização de assuntos relacionados à vida dos estudantes, ou ainda, um estudo das implicações sociais e ambientais do desenvolvimento científico” (HELLER, 1989, p 22).

Mas, como isso se aplicaria a um público de idades variadas como a educação de Jovens e Adultos - EJA e do PROEJA? Para responder a esse questionamento é importante uma explicação sobre essa modalidade de ensino e esse programa, além de compreender seu público alvo.

O PROEJA é um programa que busca integrar duas modalidades de ensino (EJA e educação profissional) que estão diretamente articuladas com a vida dos sujeitos pouco escolarizados, pois buscam elevar a escolaridade e oportunizar uma formação profissional. O PROEJA, foi criado através de uma iniciativa do governo federal que se iniciou a partir do Decreto nº. 5.478, de 24 de junho 2005, passando por modificações no ano seguinte com o decreto Decreto 5.840 de 13 de julho de 2006. Esse programa se mostrou diferenciado quando se fala em educação de jovens e adultos. Por quê?

Segundo o documento base do PROEJA, ele se caracteriza como:

uma política pública estável voltada para a EJA contemple a elevação da

escolaridade com profissionalização no sentido de contribuir para a integração sociolaboral desse grande contingente de cidadãos cerceados do direito de concluir a educação básica e de ter acesso a uma formação profissional de qualidade (BRASIL, 2007, p.05).

Com o decreto Decreto 5.840 de 13 de julho de 2006 o programa passou a se denominar “Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos - PROEJA”, como o conhecemos hoje, que alia o ensino escolar e o ensino profissional. No documento Base do PROEJA, que estabelece suas possibilidades, objetivos e formas de organização, pode-se verificar especificidades dos estudantes da EJA e dos grupos destinatários dessa política.

Esse programa, assim como a EJA, é composto por sujeitos que foram marginalizados pelo sistema educacional, tendo negado o direito à educação em idade considerada regular, estabelecido na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira - LDB 9394/96. Dentre os grupos que participam de cursos de EJA podemos citar:

negros, quilombolas, mulheres, indígenas, camponeses, ribeirinhos, pescadores, jovens, idosos, subempregados, desempregados, trabalhadores informais são emblemáticos representantes das múltiplas apartações que a sociedade brasileira”, ou seja, significativa parcela da população brasileira desfavorecida econômica, social e culturalmente (BRASIL/MEC, 1996, p.11).

Ao retornarem à educação formal, os jovens e adultos pouco escolarizados desejam enfrentar a exclusão e participarem de novas práticas sociais que exigem cada vez mais conhecimentos sobre leitura e escrita, considerando que se vive em uma sociedade grafocêntrica, ou seja, centrada na leitura e na escrita (OLIVEIRA, 2004, p.12).

O adulto ao contrário de uma criança na fase de escolarização está inserido no mundo do trabalho. Desta forma, é importante entender que esse adulto e o adolescente precisam conhecer os reais objetivos daquela aprendizagem e verificar o motivo além da obtenção de um diploma, já que não existe uma obrigatoriedade prevista em lei para ele participar do ensino formal. Como consequência, os estudantes não percebem a química na sua vida e no cotidiano, e relacionam os conhecimentos “adquiridos” apenas necessários para concluir o ensino médio (CHASSOT, 2004). A partir da concepção de Oliveira (1999, p. 30), é possível entender esse sujeito que participa desta educação tardia como uma pessoa que:

traz consigo uma história mais longa (e provavelmente mais complexa) de experiências, conhecimentos acumulados e reflexões sobre o mundo externo, sobre si mesmo e sobre as outras pessoas. Com relação a inserção em situações de aprendizagem, essas peculiaridades da etapa de vida em que se encontra o adulto fazem com que ele traga consigo diferentes habilidades e dificuldades (em comparação com a criança) e, provavelmente, maior capacidade de reflexão sobre o conhecimento e sobre seus próprios processos de aprendizagem (OLIVEIRA, 1999, p. 30).

A psicologia do adulto é complexa, existindo poucos estudos sobre o tema, como salienta Oliveira (2004). O adulto que foi excluído do ambiente escolar deve ser estudado com ainda mais atenção, já que teve negado o direito básico a educação escolar em idade considerada própria. Apenas compreendendo como pensam e os processos pelos quais foram submetidos, é possível refletir sobre formas de organização do ensino que contribuam para sua inserção e permanência. Oliveira (2004, p. 124) denomina esses jovens e adultos da EJA como sujeitos de conhecimento e aprendizagem, já que mesmo não sendo escolarizados ou tendo apenas uma escolarização inicial, possuem muitos conhecimentos adquiridos em diferentes esferas sociais nas quais se inseriram.

Na busca por formas de ensino que possibilitassem a inserção e permanência desses sujeitos nos espaços educativos, a pesquisa relatada neste texto partiu do pressuposto que, a inserção de uma temática relacionada com o cotidiano no ensino do PROEJA, poderia ser uma alternativa na inclusão de alunos adultos pouco escolarizados ao sistema de ensino, pois se buscava valorizar os conhecimentos desses sujeitos, suas experiências e práticas vivenciadas no cotidiano com o ensino científico, ampliando seus conhecimentos e aproximando-os do espaço educativo formal.

Porém, como avaliar se esta forma de organizar o ensino contribui com que os alunos entendam o que realmente estão aprendendo nas aulas de química? Como o projeto analisado desenvolvido no ensino de química contribui para a formação dos estudantes do PROEJA e nos sentidos que eles atribuem à escolarização?

Na busca de respostas a essas questões, a pesquisa aqui relatada teve como objetivo geral: Compreender os sentidos que os estudantes do PROEJA que participaram do projeto “Química na Cozinha: Uso da Cozinha como Laboratório” atribuem à escolarização e ao ensino de química, verificando como perceberam a participação nesta proposta educativa. Para atingir esse objetivo foram definidos os seguintes objetivos específicos:

Identificar o perfil da turma do PROEJA que participou do estágio de regência em

química no semestre de 2018/2; Descrever o projeto “Química na cozinha: Uso da cozinha como laboratório” desenvolvido na turma 3 fase no PROEJA no semestre de 2018/1 e suas implicações na formação docente e dos estudantes; Conhecer os sentidos que os estudantes do PROEJA que participaram do projeto atribuem à escolarização; Verificar como os(as) estudantes percebem o ensino de química a partir da experiência vivenciada.

Para discutir essas questões o artigo está organizado em cinco seções e a introdução. A primeira, discute o PROEJA no IFSC como campo de estágio, buscando apresentar a organização do curso de PROEJA no Instituto Federal de Santa Catarina câmpus São José. A segunda seção, discute a metodologia utilizada pela estagiária para obter os resultados relacionados à investigação apresentada neste texto. Na terceira seção é apresentado o projeto e a forma como ele foi desenvolvido. Na quarta seção apresenta-se e discute-se os resultados de entrevistas com os alunos do PROEJA, buscando identificar suas impressões sobre o projeto e os sentidos que atribuem à escolarização. Por fim, são apresentadas as considerações finais.

O PROEJA no IFSC como campo de estágio

Para viabilizar o acesso a uma formação profissional de qualidade, o Decreto nº 5.840/2006 atribuiu às instituições federais de Educação Profissional a obrigatoriedade de disponibilização de, no mínimo, 10% do total de suas vagas de ingresso para cursos e programas regulares do PROEJA.

Em 2014, 68,8% dos brasileiros, com 18 anos e mais cerca de 92,6 milhões não concluíram a educação básica. Considerando o percentual da população, em cada faixa de idade, que não concluiu a educação básica, chega a um percentual de 52% da população de 15 anos e mais, o que resulta em, aproximadamente, 75,4 milhões de potenciais ingressantes (ALVES *et al.*, 2014).

Desta forma, levando em conta a mencionada atribuição legal e as necessidades formativas dos alunos-trabalhadores que não tiveram acesso ou tiveram que se ausentar da escola na idade regular, a partir de 2008, o Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC) passou a ofertar vagas no PROEJA, por meio da abertura de duas categorias de cursos. Uma destas categorias é a de cursos técnicos integrados com o Ensino Médio, com duração entre 2 e 3

anos e meio; e a outra, de cursos de qualificação profissional integrados com o Ensino Fundamental ou com o Ensino Médio, com, no máximo, 2 anos de duração¹. De acordo com informações publicadas pelo IFSC², atualmente, a oferta destes cursos tem sido feita pela maioria dos 22 *campi* da instituição, dentre eles, o de São José (IFSC-SJ).

Em 2016, o IFSC-SJ recebeu a primeira turma de alunos do curso de “Formação Inicial em Operador de Computador – PROEJA” de ensino médio, voltado à qualificação profissional na área em questão, à formação básica em nível médio. A aluna Carolina, autora desta pesquisa e do projeto vivenciado com a turma do PROEJA, através de observação dos estudantes verificou a integração da turma do período noturno, possuindo vontade de trabalhar com alunos que anteriormente foram excluídos da escola, visto ser uma causa considerada importante ser problematizada. Com base nesse interesse prévio, buscou construir com a turma um projeto que pudesse contribuir positivamente com o aprendizado da química, a partir de suas atividades no estágio supervisionado do curso de licenciatura que estava cursando. A partir das observações da turma, a estagiária já havia pensado na temática que envolvesse algo do cotidiano como alimentação e decidiu o tema, conforme a citação do seu diário de campo:

Pois então, caros leitores. Uma festinha do aniversário da Maria (a que está de verde). Aparentemente, todo aniversário eles fazem esse banquete. Acredito que isso colabora ainda mais com minha ideia de mostrar para eles onde aplicamos química na cozinha. Uma turma unida. Exatamente isso que eu queria. E aí, foi quando confirmei que provavelmente o professor Maurício³ estava certo. Se não era a melhor turma, provavelmente é a mais unida. (Diário de campo Carolina - 23/04/2018).

O processo de estágio supervisionado da Licenciatura em Química do IFSC-SJ é dividido em 4 etapas: Estágio Supervisionado I - Embasamento teórico e observação de espaços educativos formais e educativos não formais de ensino; Estágio Supervisionado II - Observação participante da turma em um espaço formal de ensino, construção desenvolvimento do Projeto Criativo Ecoformador (PCE); Estágio Supervisionado III -

¹ Conforme informações publicadas em <https://www.ifsc.edu.br/eja>, acessado pela última vez em 09 de maio de 2019.

² Disponíveis em <https://caco.ifsc.edu.br/historico-oferta> e em <https://caco.ifsc.edu.br/projetos-cursos>, acessados pela última vez em 09 de maio de 2019.

³ Conforme informações publicadas em <https://www.ifsc.edu.br/eja>, acessado pela última vez em 09 de maio de 2019. Os nomes dos sujeitos foram alterados para preservar a anonimidade.

Desenvolvimento do projeto com a turma de estágio; Estágio Supervisionado IV - discussões finais e reflexões a partir das experiências vivenciadas. Desta forma, tendo o aporte teórico e a oportunidade de convívio da turma para desenvolver uma temática que tivesse relação com as experiências vividas por eles, foi possível aplicar e avaliar um projeto de intervenção com a turma do PROEJA do IFSC-SJ.

O destaque ao PCE mencionado no Estágio Supervisionado III deve-se, uma adaptação dos PCEs tem sido utilizada, desde 2015, nos estágios do curso de Licenciatura em Química (AGUIAR, 2017). Conforme sintetizam Aguiar *et al.* (2017, p. 135 e 136, grifos nossos):

Tendo como suporte a metodologia dos Projetos Criativos Ecoformadores (PCE), os projetos de intervenção construídos pelos licenciandos possuem o **epítome** como primeira etapa de seu desenvolvimento, que busca o “encantamento” dos estudantes para o tema que será discutido, e a etapa final é a **polinização**, que visa socializar e difundir os resultados alcançados pelos estudantes do campo de estágio. Além dessas etapas, os projetos contam ainda com legitimação teórica e pragmática, perguntas geradoras, objetivo geral e uma sequência didática, que é o itinerário de desenvolvimento do projeto. O itinerário é composto pelo conjunto de atividades, pelos objetivos de aprendizagem, pelas estratégias, intervenções e avaliações planejadas aula por aula para o desenvolvimento da temática proposta para a contextualização do ensino de Ciências/Química. Em uma etapa posterior, estes projetos dos licenciandos em Química, desenvolvidos nas escolas campo de estágio, são registrados em forma de portfólios, almejando contribuir com o processo de formação dos futuros professores.

Como a inserção de alunos do PROEJA em um projeto criativo ecoformador na disciplina de química, poderia auxiliar no ensino e aprendizagem dessas pessoas?

Acredita-se que quando a Química é introduzida em um ambiente onde existe necessidade de ação, como a cozinha, os alunos se envolvem e se apropriam dos conhecimentos científicos. O estudante que está participando no meio, aprende através desenvolvimento crítico, sendo, portanto, possibilitado a construção de uma educação libertadora, direcionando o estudante a aprender a ver a realidade, e apontar os problemas que atrapalham a população. (MOREIRA et al., 2006, p.68). O conceito de educação libertadora foi desenvolvido por Freire (1996) no livro “Pedagogia da Oprimido”, em que o professor se caracteriza como um profissional crítico e reflexivo sobre as práticas pedagógicas, partindo dos conhecimentos prévios dos alunos durante esse processo de ensino e aprendizagem. Isso

exige um diálogo aberto entre aluno e professor, e aceitar que a contribuição do aluno é parte fundamental para própria constante formação docente. Nessa forma de ensino almeja-se que o estudante possa se tornar consciente do seu meio social e político, sendo assim “liberto” (FREIRE, 1987).

O projeto pedagógico do curso (PPC) do curso de PROEJA inclui a cozinha como um dos locais de acesso aos alunos, por esse motivo considerou-se que seria interessante verificar se ao estudar química naquele ambiente (fazendo comida e estudando fenômenos químicos) os estudantes iriam produzir um outro olhar para ele.

Metodologia

Os dados foram analisados através de uma pesquisa do tipo estudo de caso, qualitativa, aplicada, exploratória e com pesquisa de campo. Primeiramente, os alunos foram observados de forma participante por oito aulas, com intuito de verificar uma temática que melhor se aplicava-se a eles. Após a definição de um possível tema “Química na cozinha: Uso da cozinha como laboratório”, foi aplicado um questionário inicial para conhecer mais detalhes sobre os sujeitos e suas relações com a cozinha. Nesse questionário inicial procurou-se saber: Idade e Profissão; Hábitos Alimentares; Relação com a Temática do Projeto.

A aplicação do projeto se deu salientando a importância de explicar de modo que os alunos entendam utilizando demonstrações e aproximações, para depois empregar a linguagem científica. Para registro das observações e vivências em sala foi utilizado como instrumento metodológico o diário de campo 2019. Diário de campo é uma ferramenta etnográfica que permite sistematizar as experiências em sala de aula tomando nota dos eventos ocorridos para posterior organização e análise dos dados pelo investigador (BONILLA, RODRIGUES 1997).

Os questionários também foram aplicados após o fim da regência (2018/2) com o objetivo de avaliar os impactos do projeto no ensino de química. O questionário pós regência teve intuito de pesquisar: Relacionamento da Estagiária com a Turma; Interesse do Aluno pela Temática; Aprendizagens a partir do projeto; Sugestões sobre possíveis melhoras no processo pedagógico desenvolvido.

Após a análise dos questionários, devido a necessidade de uma percepção mais aprofundada sobre os sentidos que esses estudantes atribuem à escolarização e sobre como

perceberam o desenvolvimento do projeto, foram escolhidos 3 alunos, de diferentes faixas etárias, para participarem de uma entrevista semiestruturada. Os alunos escolhidos para entrevista foram de diferentes idades (uma mais novo, um intermediário e um mais velho), visto a turma de PROEJA investigada ser mista contando com alunos de idades entre 19 - 63 anos. A partir desse critério acredita-se que seria possível ter uma visão mais geral das percepções dos estudantes.

As pautas utilizadas para as entrevistas buscavam discutir: Quais sentidos atribuíam à escolarização; Exclusão da escola e o modo que influenciou; A relação com a turma do PROEJA; Como a química apresentada em formato de projeto auxiliou na compreensão dos conceitos químicos do conteúdo previsto no PROEJA.

Outro sujeito fundamental para construção da concepção de escolarização dos alunos envolvidos no curso do PROEJA, que também acompanhou todo o processo, foi o professor supervisor responsável pela turma. Portanto, optou-se por entrevistar o professor de química como um representante docente que estava diretamente envolvido com os sujeitos e o projeto de intervenção da regência.

As pautas utilizadas para entrevista com o professor foram: Concepção de escolarização; Diferenças observadas entre a turma do PROEJA investigada e outras turmas; Visão sobre a implementação do Projeto de Regência e a relação entre ele e o PROEJA; Desafios verificados durante o curso e a continuidade das aulas de química após a regência.

O projeto “Química na cozinha: Uso da cozinha como laboratório”

Assim como já mencionado, o foco da análise dessa pesquisa neste texto teve como base as atividades desenvolvidas nas e a partir das regências em Química, ministradas pela autora deste trabalho durante um dos Estágios Supervisionados, para uma turma do curso de PROEJA do IFSC-SJ, no segundo semestre do ano de 2018. Foram nestas regências que se deu o desenvolvimento do projeto “Química na Cozinha: Uso da Cozinha como Laboratório”.

Para sua elaboração, contudo, foi fundamental a realização de observações participantes da turma do PROEJA, no semestre anterior ao que a estagiária teve oportunidade de praticar a regência. Os alunos, que à época eram da terceira fase do curso de Operador de Computador do IFSC-SJ, foram observados pela licencianda durante 8 aulas, distribuídas ao longo de 4 semanas, no período de 23/03/2018 à 16/04/2018. Visto o módulo de Química ser

aplicado somente em semestres pares, foi possível somente observar as aulas de professores de outros componentes curriculares. Conforme levantamento preliminarmente feito com outros professores do curso de Operador de Computador do IFSC-SJ, muitos elogios já haviam sido mencionados para a turma em questão no quesito interesse e participação nas atividades acadêmicas propostas. Algo que se pode identificar também a partir das observações.

Nas primeiras observações, os alunos se mostraram relativamente incomodados com a presença de uma pessoa “estranha” a observar suas aulas. Entretanto, já era esperado tal reação, considerando que o olhar é uma forma de comunicação e linguagem; o olhar, mesmo que silencioso, causa um efeito diferente a quem ele é direcionado (BIANCHETTI, 2002). A estagiária era inicialmente uma pessoa “estranha” que observava as aulas e registrava todas as aulas em diários de campo. Com a convivência constante e ambientação em sala de aula, logo foi possível perceber o interesse que possuíam pela cozinha e alimentos. Portanto, a observação prévia em sala de aula se mostrou um fator decisivo para escolha da temática.

Além de dados coletados em diários de campo a partir das observações, o projeto de intervenção foi construído levando em consideração a ementa prevista para o componente curricular de Química, do quarto semestre do curso do PROEJA. Para a escolha da proposta de contextualização a partir do contexto da “Química da Cozinha” e seu uso como “Laboratório”, além das observações participantes da turma, foi aplicado um questionário de modo que se pudesse identificar e considerar na elaboração do projeto aspectos ou assuntos do interesse dos alunos, bem como seus conhecimentos prévios sobre o assunto. Desta forma, almejou-se também que o projeto fosse construído com os estudantes, e não somente para eles.

A partir disso, o projeto de regência em Química foi construído, desenvolvendo-se a partir do itinerário planejado em uma Sequência Didática organizada em quatro blocos principais de aulas, conforme se descreve a seguir. Os três primeiros blocos, vale esclarecer, foram desenvolvidos ao longo de três semanas, sendo constituídos por três aulas sequenciais de 55 minutos de duração cada. Já o 4º e último bloco, foi composto por um total de seis aulas de 55 minutos de duração cada, sendo três delas realizadas sequencialmente numa semana e as outras, da mesma forma, noutra.

- **Primeiro bloco de aulas** - Explanação, através de diálogo e problematização inicial dos conhecimentos prévios dos alunos, sobre o que é a ciência Química e sobre a construção de conhecimentos relativos à constituição, propriedades e transformações dos materiais ao longo da história da humanidade. Apresentação da disciplina e do PCE aos alunos.
- **Segundo bloco de aulas - Epítome:** Preparação de um pudim na cozinha do campus, utilizando-se uma receita de família da estagiária, durante a qual foram explorados alguns conceitos químicos básicos, como a classificação dos materiais em misturas homogêneas e heterogêneas, a definição de pureza e substâncias, e a compreensão macro e submicroscópica dos diferentes estados físicos dos materiais. O principal objetivo deste momento foi desenvolver a compreensão científica sobre a composição química de materiais utilizados e existentes na cozinha, bem como de alguns fenômenos identificados a partir da preparação do pudim, estabelecendo relações com os conhecimentos de senso comum.
- **Terceiro bloco de aulas:** Preparação de uma calda para o pudim preparado na semana anterior, e estudo da teoria de atomística e de conceitos de termoquímica a partir desta prática realizada novamente na cozinha do IFSC-SJ. Além disso, durante o preparo da calda, foi discutido o reaproveitamento de partes de frutas que seriam descartadas.
- **Quarto bloco de aulas - Polinização de Conhecimentos:** Neste bloco houve a finalização das explicações sobre modelos atômicos, a realização de uma síntese dos conceitos estudados ao longo dos outros blocos e a preparação dos trabalhos de polinização, os quais consistem em escolher uma receita, relacionando-a com conceitos científicos sobre a constituição, propriedades e transformações dos materiais. Como método avaliativo, os alunos deveriam escolher uma receita de seu interesse, que utilizavam no seu cotidiano e pesquisar suas possíveis relações com os conceitos científicos aprendidos no desenvolvimento do projeto. Assim, como última parte do desenvolvimento deste bloco de aulas, houve a apresentação das receitas dos alunos com sua devida discussão científica, caracterizando-se tal momento como a

polinização dos conhecimentos construídos. Os alunos tiveram liberdade para definir a forma de apresentação de seus trabalhos, estimulando-se a criatividade dos mesmos.

Durante todo o processo de desenvolvimento do projeto nas regências, prezou-se por uma concepção de educação estruturada a partir do diálogo, para que os alunos atuassem de maneira interativa no mundo que estão inseridos (VARGAS, PEREIRA, 2013).

Como observação e aplicação do primeiro bloco de aulas durante a regência, se confirmou a grande necessidade que os alunos tiveram de entendimento, diálogo e contribuição de ideias. Isso corrobora muito com as ideias freirianas em que, ensinar exige um diálogo aberto para demonstrar segurança e aceitar que a contribuição do aluno é parte fundamental para própria constante formação docente (FREIRE, 1996; COSTA, 1999). Mas também, como Aguiar (2012), mostra que educandos adultos têm a necessidade de discussões reais voltadas à realidade deles e que uma educação infantilizada focada na memorização do ensino de química estimula a evasão escolar na EJA (AGUIAR, 2012). Portanto, se comprova que o jovem e adulto precisa ter clareza da finalidade daquele aprendizado para sua vida, principalmente se forem considerados, conforme proposto por Oliveira (1999), como sujeitos de aprendizagem.

Ao entenderem o objetivo do projeto, os alunos tiveram um envolvimento surpreendente nas aulas. Algumas fotos da aplicação e envolvimento dos alunos no projeto podem ser encontradas na Figura 1. Durante todos os blocos, apresentaram suas ideias para receitas e discutiam entre si sobre as formas de como apresentariam os conceitos químicos. A maior parte dos alunos optou pela apresentação de suas receitas e relações com o ensino de Química em forma de slide. Um aluno preferiu apresentar em forma de cartaz como demonstrado na Figura 2.



Figura 1 - Alunos durante a aplicação do projeto.



Figura 2: Polinização dos alunos através das apresentações.

O interesse da turma nas atividades de polinização fez com que professores, que ministravam outros componentes curriculares no curso do PROEJA do IFSC-SJ, considerassem a realização de novas atividades a partir da aplicação do projeto, dando sequência a ele de forma interdisciplinar. Desta maneira, os alunos, juntamente com os professores de Inglês, Português e Aplicativos Gráficos II, se engajaram em realizar vídeos das receitas escolhidas, legendando-as em inglês. Estes vídeos foram publicados em um blog⁴ criado para divulgação das receitas “químicas”. Como se pode perceber, com isso, a polinização ultrapassou os limites da sala de aula.

Com a palavra os alunos e o professor do PROEJA

Levando em consideração que a experiência relatada neste texto foi realizada com alunos reais, se mostra fundamental entender um pouco da história desses sujeitos, os quais foram protagonistas nesse processo. Com esse intuito, na última aula da regência, foi aplicado um questionário sobre o projeto “Química na cozinha: Uso da cozinha como laboratório”. O questionário final foi organizado na ferramenta *Google Formulários*, teve como intuito principal verificar como os estudantes perceberam o desenvolvimento do projeto que participaram. Com esse instrumento metodológico, foi possível avaliar não só a posição do aluno responsável pela regência, mas principalmente o significado que essa forma de ensino teve para os estudantes do PROEJA. Esse questionário foi organizado com perguntas abertas e fechadas, buscando coletar dados que pudessem possibilitar inferências sobre a perspectiva

⁴ <http://proeja2017.blogspot.com.br>

dos estudantes com relação ao projeto realizado. Além disso, foram realizadas entrevistas com os sujeitos envolvidos no processo. Essas entrevistas foram conduzidas após a formatura da turma do PROEJA, com intuito de saber os possíveis efeitos da regência de química em seu processo de formação. Em forma de respeito ao anonimato dos envolvidos, os nomes dos sujeitos e de pessoas relacionadas a eles ou citadas em seus depoimentos, incluindo o professor do PROEJA ao longo desse texto, são fictícios.

A Tabela 1 apresenta dados gerais dos estudantes que são sujeitos desta pesquisa.

Tabela 1- Dados gerais dos sujeitos envolvidos na pesquisa.

Nome⁵	Idade	Profissão	O que o levou a procurar o PROEJA	Tempo de escolarização antes do PROEJA	Continuou os estudos após concluir o PROEJA
João	37	Autônomo	Oportunidades de emprego	8 série	Sim
José	57	Despachante	Ser exemplo para a continuidade de estudo dos filhos	4 série	Não
Augusta	43	Dona de Casa	Escola de boa qualidade	3 série	Não, mas pretende continuar.

Fonte: Da autora (2019)

A partir das histórias de vida dos estudantes, foi possível conhecer mais profundamente a forma como eles se relacionavam com a escolarização, fator que interferiu diretamente nas significações que atribuíram ao ensino no PROEJA. Como esses estudantes são adultos, já viveram muitas experiências, aprenderam vários conhecimentos e possuem diferentes perspectivas sobre suas vidas e sobre o mundo que os cerca. Oliveira (2001,p. 18) destaca que as habilidades, facilidades e dificuldades que esses sujeitos podem ter com relação à escolarização são diferentes das crianças e adolescentes que frequentam a escola no período considerado “próprio”. Essas pessoas terão também “provavelmente, maior

⁵ Os nomes são fictícios.

capacidade de reflexão sobre o conhecimento e sobre seus próprios processos de aprendizagem”.

Os três alunos entrevistados apesar de diferentes idades, tiveram em comum necessidade de trabalhar quando eram mais novos e por isso tiveram que interromper os estudos.

O primeiro entrevistado, o João de 37 anos, relatou que sempre buscou novas oportunidades e que infelizmente, não foi lhe dada a opção de continuar estudando no tempo considerado regular devido às condições financeiras da época. Já o José, de 57 anos teve que sustentar a família em um período difícil e sentiu a necessidade de retornar a escolarização quando verificou que devido seu conhecimento escolar limitado, não conseguia servir de exemplo para que seus filhos continuassem a estudar. A Augusta, de 43 anos, também relatou que foi impulsionada a voltar aos estudos para auxiliar seus filhos nas dúvidas. Essa estudante havia parado de estudar no 3º ano do ensino fundamental e recomeçou desde o início na EJA com intuito de concluir até o ensino médio. Devido ser uma aluna que sempre teve grande dedicação, foi instruída por seu professor da EJA a prestar a prova para o acesso no PROEJA-IFSC SJ. Segundo os entrevistados, percebe-se que o processo de exclusão escolar iniciou desde cedo, por necessidade de inclusão no mundo do trabalho, o que corrobora com informações sobre as especificidades dos sujeitos do PROEJA apresentadas no documento base (BRASIL, 2007).

Nos discursos dos sujeitos entrevistados, nenhum deles relacionou diretamente o fato de terem deixado de estudar como uma forma de exclusão social e violação de direitos, mas apenas como uma necessidade individual de trabalho para o sustento da família. Em pesquisa de Galvão e Di Pierro (2007), os motivos apontados pelos sujeitos analfabetos ou pouco escolarizados para não terem continuado os estudos normalmente estavam relacionados com questões de problemas de ordem individual, incapacidade, falta e preconceitos, aproximando-se das falas dos sujeitos desta pesquisa.

Salienta-se, portanto, a importância dessas questões sociais serem discutidas e problematizadas na EJA e no PROEJA, como possibilidade desses sujeitos reconstruírem as próprias significações sobre si mesmos, sobre suas capacidades e potencialidades de aprendizado e inserção social. Uma educação libertadora, como a proposta por Freire (1996), é um ensino que leva a problematização, ao diálogo entre os sujeitos daquela relação, partindo da realidade dos estudantes para ensinar os conhecimentos historicamente situados. O

conhecimento é libertador, pois gera a possibilidade escolhas pela conscientização.

A partir dos dados coletados, pode-se perceber que conhecer e analisar as histórias desses sujeitos envolve “transitar pelo menos por três campos que contribuem para a definição de seu lugar social: a condição de “não-crianças”, a condição de excluídos da escola e a condição de membros de determinados grupos culturais” (OLIVEIRA, 2001, p. 16).

Ainda sobre a história dos sujeitos investigados, dois dos três alunos entrevistados, têm a intenção de ampliar seu itinerário formativo. Um deles, o João, foi aprovado no curso técnico subsequente de Refrigeração e Ar Condicionado no Instituto Federal de Santa Catarina. A partir da continuidade dos estudos de um dos sujeitos investigados e do interesse de outro, infere-se que sua participação no PROEJA contribuiu para atribuírem sentidos positivos a escolarização, vendo-a como oportunidade de inserção social.

O estudante João enfatizou que por ter parado de estudar aos 8 anos, ter retornado a escolarização formal no PROEJA foi um grande desafio, pois a forma de ensino, principalmente pelo curso ter a parte profissional em operador de computador, era diferente do que ele estava acostumado. Em seu depoimento ele destacou que se sentiu:

...um peixe fora d'água literalmente. Como eu parei de estudar até esse tempo aqui, teve muita coisa nova pra minha cabeça e na verdade a ansiedade. Muita informação e tecnologia, quando eu estudava não tinha computador, muita coisa que a gente faz e não tava muito atualizado para receber todas essa informação (JOÃO, entev. -27/03/2019).

A partir desse depoimento, percebe-se que a inserção de propostas de ensino como a utilizada no projeto analisado neste texto, que partiu de exemplos do cotidiano, de situações que eram significativas para eles, pode contribuir para que o retorno à escolarização formal para esses estudantes seja um processo mais tranquilo, já que considera os conhecimentos prévios que possuem.

Sobre a disciplina de química, foi possível verificar que tinham muita dificuldade de entender o que os conceitos significavam. Nos discursos dos entrevistados, essa dificuldade apareceu de forma recorrente.

Então, entender literalmente, aí eu vou estar mentindo. Mas quando entra assim na parte mais teórica ali dos conceitos químicos assim, fica um pouco mais além. Lembrar direitinho assim exatamente o que é química.”(JOÃO, 2019 - 27/03/2019)

Augusta era uma aluna muito popular no câmpus e conhecida pelos professores por sua dedicação acima da média. Sobre a disciplina de Química, Augusta relatou que não conhecia absolutamente nada sobre Química antes de ter estudado no PROEJA. Já o José, relatou sua grande dificuldade na disciplina:

É, ai foi quando chegou no cálculo (da química), tabelas, e eu que eu tenho um pouco de dificuldade na matemática e na física. Então ali nas tabelas componentes químicos, nas fórmulas eu tinha um pouco de dificuldade. (JOSÉ, 2019, 09/04/2019)

O professor supervisor da disciplina de Química, também relatou essa dificuldade dos estudantes na disciplina. Segundo ele, diferentemente das turmas regulares, os estudantes do PROEJA tem uma grande defasagem em termos de conhecimento científico, por geralmente serem pessoas de uma idade mais avançada e fazerem muito tempo que não tem aula, que pararam por um longo tempo os estudos. Eles têm dificuldade de escrita, de leitura, dificuldade de interpretação de texto que se acentua bem mais em relação a uma turma regular. A fala de todos os entrevistados e a do professor coordenador, corrobora com a pesquisa de Oliveira (2004), a qual salienta que como esses sujeitos estão inseridos em um mundo de trabalho, foram excluídos por um longo tempo do processo de escolarização, precisam ser (re)inseridos na escola a partir de um ensino que faça sentido para eles, para que não sejam novamente excluídos. É papel da escola oportunizar a essas pessoas o aprendizado dos conhecimentos sistematizados, respeitando seus processos de aprendizagem. Pela heterogeneidade dos sujeitos da turma, por suas diferentes idades, objetivos e pela dificuldade de aprendizagem na disciplina de química, o uso de exemplos do cotidiano a partir da cozinha, contribuiu para o aprendizado dos conceitos químicos.

A percepção desses alunos através do uso do tema cozinha nas aulas de química foi bastante interessante de ser observada nas entrevistas e nos dados do questionário final. Durante as entrevistas, os três alunos mencionaram a temática aliada ao ensino deles como positiva conforme os depoimentos abaixo:

Se tornou mais fácil, porque a princípio quando fala química a gente pensa em qualquer outra coisa, menos na cozinha e no dia a dia na alimentação. E hoje a química, eu literalmente olho com outros olhos, lembrei que a química está aplicada em tudo. Desde manhã quando acorda e nós escovamos os dentes, vamos tomar café, ali tem química. Tudo é a Química aplicada. Eu

acho que o jeito mesmo de ir lá na cozinha, para saber que a gente tava indo lá não só para cozinha aprendendo uma receita nova, mas ao mesmo tempo tava aprendendo como aplicar a química. E como aprender o que é química. Aprendi várias coisas dessa maneira. Muito bom essa maneira de aprender. (JOÃO, 2019 - 27/03/2019).

Foi uma excelente escolha. Algo que me chamou atenção foi o pudim na panela de pressão. Eu ficava 2 horas cozinhando no forno e ficava, ficava... Hoje não. Eu lembro da química na cozinha, os componentes que a gente usou aqui na cozinha. Eu lembro da tabela periódica que a gente estudou um pouco também, os símbolos foi muito legal. Tá contribuindo na minha vida, estou praticando muita coisa aqui. Eu misturava certo tipo de produto químico (de limpeza) hoje eu já não faço mais isso. Através da aula eu soube que eu não podia fazer isso. Serviu para tudo, tudo tem um pouco de química. (AUGUSTA, 2019, - 02/04/2019).

...na verdade, a gente aprende muita coisa no nosso dia a dia manipular o alimento, a receita. Isso tudo me ajudou a ter mais noção, de como eu preparo, que uma coisa é mais ácida que a outra, que o limão é mais ácido que uma outra fruta. Várias informações eu aprendi, para mim no meu dia a dia, e em casa e estou conseguindo até passar para outras pessoas o que eu aprendi lá. (JOSÉ, 2019 - 09/04/2019).

Um enfoque interessante levantado nas entrevistas de João, José e Augusta é que, todos conseguiram transpor os conhecimentos que aprenderam em Química a partir do projeto com o dia a dia. Segundo José, ele passa esse conhecimento aprendido para outras pessoas, demonstrando que os conhecimentos aprendidos ultrapassaram o limites da sala de aula e, mesmo após as regências, continuam sendo polinizados, corroborando com a proposta metodológica dos PCEs. Todos os sujeitos entrevistados consideraram a experiência positiva, assim como os outros estudantes da turma, conforme dado apresentado no questionário. Os estudantes puderam perceber que os conceitos químicos estão presentes em seus cotidianos, que fazem parte de suas vidas e que conhecê-los oportuniza novas formas de agir na sociedade.

Através da fala do professor coordenador entrevistado, também foi possível verificar o sentido que o tema cozinha relacionado com o cotidiano, aplicada em sala de aula apresentou para a turma. O professor já ministrava aulas no câmpus São José há alguns anos e já teve a oportunidade de ter em seu currículo outras turmas de química do PROEJA, também elogiou o uso da temática aliada ao ensino. Segundo seu relato, o projeto de Química na Cozinha chamou atenção dele devido ao grande engajamento que os alunos tiveram, por ter cativado os

estudantes e que culminou em ser o motivo de discussão nas reuniões pedagógicas do PROEJA, cativando conseqüentemente outros professores que também davam aulas na turma para continuarem o projeto de forma interdisciplinar. Sobre o engajamento e aprendizagem dos alunos, ele mencionou:

Dentro da aprendizagem de química, mas não só de química, mas eu vejo que de maneira geral, afeta a aprendizagem em qualquer tipo de disciplina mas ao fato que essa relação que a estagiária conseguiu desenvolver, dessa relação com as coisas práticas, que muitos desses alunos na verdade eram mulheres que era donas de casa e outros eram homens que ajudavam também suas esposas, nas suas coisas do dia a dia. Faziam comida, a gente percebia que eles tinham essa relação com a cozinha. Isso trouxe para eles, uma relação muito próxima com as coisas que eles faziam. Então o conteúdo de química fica um pouquinho mais lúdico, conseguem entender um pouquinho melhor nesse contexto. Bom, já estou falando dentro de todo o conceito, isso que é bastante interessante, que se envolveram bastante. Em fazer as atividades, tentar relacionar isso com as coisas da química e isso ajudou a desmistificar um pouco a química, e fica um pouquinho mais próxima das coisas deles. E eles tiveram uma boa participação.. (PROFESSOR, 2019 entev. - 18/04/2019).

Através da fala do professor, é possível abordar a desmistificação da química. A desmistificação inclui a visão que a química não é uma ciência distante e obscura e sim, a curiosidade e a observação de modo a facilitar a compreensão dos fenômenos e transformação da natureza, facilitando nosso relacionamento com o mundo (CHASSOT, 2003). Além das entrevistas, no próprio questionário, na primeira questão, 5 dos 11 alunos entrevistados demonstraram que a temática na disciplina de Química causou um grande impacto na aprendizagem do conteúdo. Em uma das perguntas abertas, dos 11 alunos que responderam 4 mencionaram a temática da cozinha como sendo o interesse principal nas aulas. Um aluno ainda respondeu como sugestão na questão aberta citando a seguinte afirmação: “Toda forma de ensino que usa o cotidiano como didática é sempre de muito valor, porque conseguimos associar com o nosso dia a dia”.

Dessa forma, a partir dos dados desta pesquisa, percebeu-se que relacionar as aulas de química com os cotidianos dos estudantes do PROEJA teve resultados significativos em seus aprendizados, além de contribuir com novos sentidos e formas de ver a educação escolar.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A significação atribuída ao ensino de química a partir do projeto analisado, demonstrou o quanto o uso de um projeto criativo ecoformador (PCE) pode auxiliar no processo de busca de sentidos para a escolarização, possibilitando (re)significar o ensino formal para os sujeitos que foram excluídos desse processo em idade considerada própria. A partir dos dados da pesquisa percebeu-se que este referencial metodológico é pertinente para os processos formativos dos sujeitos da EJA, na medida em que se pauta em pressupostos teóricos que buscam superar “a competição entre os estudantes, a exclusão dos que não se adaptam ao processo de reprodução e a fragmentação dos conhecimentos, distanciando-os da realidade” (ZWIEREWICZ *et al.*, 2016, p. 396).

Além disso, a aplicação de um projeto que tinha relação com seus cotidianos e partia de seus interesses prévios com uma turma de educação de jovens e adultos, demonstrou resultados muito positivos. Mesmo com o fim das regências de estágio, o projeto continuou a partir do trabalho de outros professores, considerando a motivação demonstrada pelos estudantes para sua continuidade. Como futura docente de Química, a estagiária entendeu o uso efetivo da abordagem uma temática a partir do uso de exemplos do cotidiano e conseguiu que o aluno se atentasse para a importância do aprendizado da disciplina de Química e pudesse levar esse conhecimento para sua prática diária.

A análise das respostas dos questionários e das entrevistas dos sujeitos sobre a realização das regências em questão demonstrou que aplicação de metodologias alternativas com jovens e adultos fez com que os alunos associassem os conceitos de química com suas vidas. Portanto, a forma como o estágio foi realizado se mostrou importante na formação de professores de em química, pois oportunizou que a estagiária buscasse realizar suas aulas de forma a promover um aprendizado problematizador, reflexivo e crítico para os jovens e adultos do PROEJA.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, Paula Alves. Letramentos de adultos em processo de alfabetização: reflexos da escolarização nas práticas de leitura, **Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)**, 2012

AGUIAR, Paula Alves, DREWS, Franciele. Ementa Curricular da disciplina de Estágio Supervisionado de Licenciatura em Química do Câmpus São José, **IFSC**, 2017

ALVES, T. et al. Jovens e adultos não escolarizados - uma multidão de invisíveis. In: Oliveira, E.C *et al* (org) **Educação de Jovens e Adultos: Trabalho e Formação Humana**. São Carlos: Pedro & João Editores, 201

ARROIO, Agnaldo; GIORDAN, Marcelo. O vídeo educativo: aspectos da organização do ensino. **Química nova na escola**, v. 24, n. 1, p. 8-11, 2006.

ARROYO, Miguel G. Ciclos de desenvolvimento humano e formação de educadores. **Educação & Sociedade**, v. 20, n. 68, p. 4-162, 1999.

BRASIL. Congresso Nacional. Constituição Federal da República Federativa do Brasil. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, 11 de agosto 1971.

BRASIL. Congresso Nacional. Constituição Federal da República Federativa do Brasil. 5 de outubro 1988.

_____. Congresso Nacional. Lei Federal nº 9.394. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. 20 de dezembro de 1996.

BRASIL/MEC. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrada ao Ensino Médio. **Documento** Base. Brasília, 2007. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf2/proeja_medio.pdf acesso em 18/05/2019 às 13:30

BONILLA, E.; RODRÍGUEZ, P. Más allá de los métodos. La investigación en ciencias sociales. **Editorial Norma**. Colombia, 1997.

CHAGAS, Anivaldo Tadeu Roston. O questionário na pesquisa científica. **Administração OnLine: Prática, Pesquisa, Ensino**, São Paulo, v. 1, n. 1, p. 23-48, 2000.

CHASSOT, Attico. Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social. **Revista brasileira de educação**, v. 22, n. 1, p. 89-100, 2003.

CHASSOT, Attico. Para que(m) é útil o ensino? 2 edição. Canoas. **Ed. ULBRA**, 2004

COSTA, Lorena Silva Oliveira; ECHEVERRÍA, Agustina Rosa. Contribuições da teoria sócio-histórica para a pesquisa sobre a escolarização de jovens e adultos. **Ciência & Educação** (Bauru), v. 19, n. 2, p. 339-357, 2013.

DA SILVA MESQUITA, Nyuara Araújo; SOARES, Márlon Herbert Flora Barbosa. Visões de Ciências de Professores de Química: a mídia e as reflexões no ambiente escolar no nível médio de ensino. **Quim. Nova**, v. 31, n. 7, p. 1875-1880, 2008.

DE ALMEIDA, Elba Cristina S. et al. Contextualização do ensino de química: motivando alunos de ensino médio. **XVI Encontro Nacional de Ensino de Química (XVI ENEQ) e X Encontro de Educação Química da Bahia (X EDUQUI)**, Salvador, BA, Brasil–17 a, v. 20, 2008.

DI PIERRO, Maria Clara; JOIA, Orlando; RIBEIRO, Vera Masagão. Visões da educação de jovens e adultos no Brasil. **Cadernos Cedes**, v. 21, n. 55, p. 58-77, 2001.

DOS SANTOS, Wildson Luiz Pereira. Contextualização no ensino de ciências por meio de temas CTS em uma perspectiva crítica. **Ciência & Ensino** (ISSN 1980-8631), v. 1, 2008.

FERNANDES, Carolina dos Santos. O Exame Nacional do Ensino Médio e a educação química: em busca da contextualização. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Santa Catarina. **Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica**. 2011, p. 42 a 51.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. Novo Aurélio Século XXI: o dicionário da língua portuguesa. 3 ed. totalmente rev. e ampl. **Nova Fronteira**, Rio de Janeiro, 1999

FRANCISCO JÚNIOR, Wilmo E.; PETERNELE, Wilson Sacchi; YAMASHITA, Miyuki. A Formação de Professores de Química no Estado de Rondônia: necessidades e apontamentos. **Química Nova na escola**, v. 31, n. 2, p. 113-122, 2008.

FREIRE, Paulo. Pedagogia do oprimido. 17ª. Ed. **Paz e Terra**, v. 3, p. 343-348, Rio de Janeiro, 1987.

FREIRE, Paulo. Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. **Paz e Terra**, São Paulo, 1996.

GADOTTI, Moacir. Boniteza de um Sonho: Ensinar-e-aprender com sentido. **GRUBHAS**, São Paulo, 2003 p.07

GALVÃO, Ana Maria de Oliveira; DI PIERRO, Maria Clara. Preconceito contra o analfabeto. **Cortez**, São Paulo, 2007.

HELLER, Agnes. Cotidiano e história. **Paz & Terra**, Rio de Janeiro, 1989.

MACHADO, Nilson José. Interdisciplinaridade e contextualização. In: Ministério da Educação, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM): fundamentação teórico-metodológica. Brasília: MEC; INEP, 2005. p. 41-53.

_____. Educação: projetos e valores. 5. ed. São Paulo: **Escrituras**, 2004.

MORAIS, Ackson Giorgio Dantas. DESENVOLVIMENTO E APRENDIZAGEM NA FASE ADULTA. V **Seminário Nacional sobre Formação de Educadores da EJA**, 2015.

MOREIRA, Antonio Flavio Barbosa; CANDAU, Vera Maria. EDUCAÇÃO ESCOLAR E CULTURA (S): CONSTRUINDO CAMINHOS. **Educação como Exercício de Diversidade**, p. 37, 2006

MORIN, Edgar. Os Sete Saberes necessários à Educação do Futuro. 2. ed. **Cortez**, São Paulo,

2000.

NEWBOLD, Brian T. Apresentar a química para o cidadão: um empreendimento Essencial In: CONFERÊNCIA INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO QUÍMICA, 9., 1987. **Instituto de Química**, USP, São Paulo, 1987, p. 155-173

RICARDO. Elio C. Competências Interdisciplinaridade e contextualização: dos Parâmetros Curriculares Nacionais a uma compreensão para o Ensino de Ciências.. Tese (doutorado em Educação Científica e Tecnológica) – Centro de Ciências Físicas e Matemáticas, Centro de Ciências da Educação, Centro de Ciências Biológicas, **Universidade Federal de Santa Catarina**, Florianópolis, 2005

OLIVEIRA, Marta Kohl de. Jovens e adultos como sujeitos de conhecimento e aprendizagem. Revista Brasileira de Educação. n. 12. **Anped Associação Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Educação**. p. 59-73, São Paulo, 1999.

OLIVEIRA, Marta Kohl. Ciclos de vida: algumas questões sobre a psicologia do adulto. Educação e Pesquisa, v. 30, n. 2, p. 211-229, 2004.

PEREIRA, Giselia Antunes; AGUIAR, Paula Alves; DA ROSA, Thayná Pereira Projetos criativos ecoformadores nos estágios da licenciatura do IFSC câmpus São José: o olhar dos professores orientadores de estágio. **Revista Electrónica de Investigación y Docencia (REID)**, n. 19, 2018.

POMBO, Fernanda MZ; LAMBACH, Marcelo. As visões sobre ciência e cientistas dos estudantes de química da EJA e as relações com os processos de ensino e aprendizagem. **Química Nova na Escola**, 2016

PORTAL DO IFSC, Câmpus São José. PROEJA Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos. Disponível em: < <https://caco.ifsc.edu.br/ensino/proeja> > Acesso em 24/11/2018 às 12:00.

SCHEIBEL, Marcia Regina et al. Portfólios: uma opção metodológica para o Ensino de Ciências. **Encontro Nacional de Pesquisa Em Educação Em Ciências**, v. 7, n. 8, 2009.

SHORES, Elizabeth; GRACE, Cathy; COSTA, Ronaldo Cataldo. Manual de portfólio: um guia passo a passo para o professor. **Artmed**, Porto Alegre 2001.

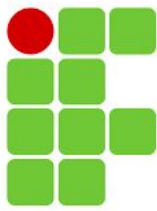
SCHNETZLER, Roseli P. A pesquisa em ensino de química no Brasil: conquistas e perspectivas. **Química nova**, v. 25, n. supl 1, p. 14-24, 2002.

SOUZA, Ana Lidia Vieira de; CAMPOS, Maelí Lima; BENITE, Anna Maria Canavarro. Estudos sobre a utilização da comunicação não verbal na aula de química. 2012.

VARGAS, Patrícia Guimarães; GOMES, Maria de Fátima Cardoso. Aprendizagem e desenvolvimento de jovens e adultos: novas práticas sociais, novos sentidos. Educação e Pesquisa: **Revista da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo**, v. 39, n. 2, p. 449-464, 2013.

WARTHA, Edson José; SILVA, EL da; BEJARANO, Nelson Rui Ribas. Cotidiano e contextualização no ensino de Química. **Química nova na escola**, v. 35, n. 2, p. 84-91, 2013

Apêndice A - Questionário



INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA
Campus São José

Questionário

Estagiária: Carolina Toledo

- 1) Sua idade: _____
- 2) Profissão: _____
- 3) Cite 6 alimentos de cada:

ALIMENTOS QUE GOSTAM	ALIMENTOS QUE NÃO GOSTAM

4) Prefere alimentos DOCES SALGADOS

5) Se desejar compartilhar alguma receita, escreva no espaço em branco abaixo:

Apêndice B- Entrevistas

ENTREVISTA COM OS PROFESSOR COORDENADOR

O que achou do desenvolvimento das aulas de química na turma que participou do estágio? Diferente das outras turmas de PROEJA que já deu aula? Como você caracterizaria essa turma?

Como você relaciona as diferenças entre a escolarização do PROEJA diferente de outras turmas em que trabalha?

Você sentiu que o fato deles estarem fora da escola a muito tempo afetou a aprendizagem de química? O que procura enfatizar nas aulas e nas metodologias para torná-los mais próximos dos conteúdos de química?

O que você achou do trabalho realizado no estágio com o desenvolvimento de um projeto sobre química na cozinha? Comente um pouco sobre como você viu o desenvolvimento das aulas, a participação dos estudantes e o aprendizado de química a partir do projeto desenvolvido no estágio? Você percebeu algum aluno se sentiu excluído?

Como foi a continuidade da disciplina de química após o desenvolvimentos das aulas de estágio? Conseguiu avançar na disciplina como imaginava ou foi mais longe?

Como os outros professores que trabalhavam com a turma ficaram sabendo do projeto e qual o motivo de optarem por dar continuidade do tema em outras disciplinas?

ENTREVISTA COM OS ALUNOS

O que fez você decidir voltar aos estudos?

Qual sua idade e por que não finalizou o ensino médio em idade considerada “regular”?

Como se sentiu em retornar para a escola?

Você gostava da sua turma do PROEJA? Se sentia acolhido por todos?

Qual o maior desafio que você teve na disciplina de química?

O que achou de aprender através de uma temática, como o projeto química na cozinha?

Você achou que o tema cozinha foi uma boa escolha para ensinar química? Lembra de algo que aprendeu que te chamou atenção no desenvolvimento do projeto?

O que você mais lembra das aulas de química desenvolvidas no estágio?

Você acredita que os aprendizados de química que teve no PROEJA vão contribuir para sua vida? Por quê? Para quê? Comente.

