



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CAMPUS UNIVERSITÁRIO
PROFESSOR ALBERTO CARVALHO
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA - DQCI



JOÃO AUGUSTO REIS SANTOS

**PRODUÇÃO E EDIÇÃO DE RECURSOS AUDIOVISUAIS NO ENSINO DE
QUÍMICA: UM OLHAR SOBRE A FORMAÇÃO INICIAL DOCENTE**

ITABAIANA - SE
2025

JOÃO AUGUSTO REIS SANTOS

**PRODUÇÃO E EDIÇÃO DE RECURSOS AUDIOVISUAIS NO ENSINO DE
QUÍMICA: UM OLHAR SOBRE A FORMAÇÃO INICIAL DOCENTE**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Química da Universidade Federal de Sergipe – *campus* Professor Alberto Carvalho, como requisito para aprovação na atividade de Trabalho de Conclusão de Curso, conforme anexo VII da Resolução n. 27/2020 do CONEPE.

Orientador: Prof. Dr. João Paulo Mendonça Lima

**ITABAIANA – SE
2025**

JOÃO AUGUSTO REIS SANTOS


**PRODUÇÃO E EDIÇÃO DE RECURSOS AUDIOVISUAIS NO ENSINO DE
QUÍMICA: UM OLHAR SOBRE A FORMAÇÃO INICIAL DOCENTE**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado para cumprimento, conforme anexo VII da Resolução n. 27/2020 do CONEPE que aprova alterações no Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Química Licenciatura do *campus* Universitário Professor Alberto Carvalho.

Área de concentração: Ensino de Química


Data de Aprovação: 01/09/2025

Banca Examinadora:

Documento assinado digitalmente
 JOAO PAULO MENDONCA LIMA
Data: 08/10/2025 11:12:11-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>


Prof. Dr. João Paulo Mendonça Lima (Orientador)

Universidade Federal de Sergipe

Documento assinado digitalmente
 MARIA CAMILA LIMA BRITO DE JESUS
Data: 06/10/2025 16:41:09-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Prof. Dra. Maria Camila Lima Brito de Jesus

Universidade Federal de Sergipe

Documento assinado digitalmente
 MARCELO DOS SANTOS BEZERRA
Data: 06/10/2025 12:16:23-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Prof. Me. Marcelo dos Santos Bezerra

Universidade Federal de Sergipe

ITABAIANA – SE

2025

DEDICATÓRIA

Com alegria, dedico este trabalho, e o esforço empregado nele, à minha família, sobretudo aos meus pais – Augusto e Iramir, à minha namorada e aos meus amigos.

AGRADECIMENTOS

Com o coração cheio de alegria por finalizar este trabalho, mas, sobretudo, por encerrar mais um cliço em minha vida, externo a minha sincera gratidão a todos aqueles que foram peças fundamentais e significativas em minha trajetória acadêmica. Saiba que cada um de vocês possuem um espaço em meu coração. Sendo assim agradeço,

Àquele que esteve presente em todos os momentos da minha vida, amparando-me e nutrindo a minha alma, e à Virgem Maria, por sempre interceder por mim.

Aos meus pais, Augusto e Iramir, e às minhas irmãs, Ana Carla, Darquia Maline, Tássia Karine e Mônica Taline, por me apoiarem em todos os momentos da graduação, estimulando-me à coragem e ao desejo de vencer e carregando junto a mim os fardos da rotina acadêmica. Vocês fizeram, e ainda fazem, muito por mim. Viver esse momento não seria possível sem o apoio incondicional de vocês. Eu amo vocês.

À mulher da minha vida, a minha namorada Laysa Lorrane, por me apoiar com tenro amor e permitir-me derramar as minhas lágrimas sobre seu coração. Muitas vezes, enquanto o mundo acadêmico apresentava as suas dificuldades, você me ouvia com carinho e paciência. Saiba que eu te amo e agradeço por estar aqui desde o início.

À minha amiga Kássia, aos meus amigos da Pastoral de Comunicação (Pascom), Carlos Daniel e Milla Kauanne, e do Ensino Médio, Ana Livia, Genisson, Érica Stéphanie e Krisley Vitória, por me apoiarem durante essa trajetória.

Aos meus amigos da Universidade Federal de Sergipe (UFS), Carine, Caislayne, Cleiton, David Patrick, Fábio, João Gabriel, Maria Flaviane, Maria Indaiá, Vanessa, Victor Manoel e Wanderson, por partilharem comigo momentos de alegria e de tristeza durante o curso, tornando as atividades e a vida mais leve. Eu amo vocês, meus amigos.

Ao meu orientador, o Prof. Dr. João Paulo Mendonça Lima, por aceitar fazer parte desta pesquisa e contribuir significativamente para a finalização deste trabalho.

Ao Prof. Dr. Moacir dos Santos Andrade e à Profa. Dra. Jane de Jesus da Silveira Moreira por me aconselhar quando necessário e ouvir as minhas dores, e ao Prof. Dr. Marcelo Leite dos Santos por me incentivar e dialogar constante comigo – por acreditar em meu potencial, até mesmo quando desacreditei e desanimei.

A Aduilson e a Galego, responsáveis pela linha nº 013 da Coagreste pela parceria, durante toda a graduação, no transporte intermunicipal.

À Gilvaneide Andrade e aos alunos do Voe Alto, curso preparatório para o Exame Nacional de Ensino Médio (Enem), por contribuírem significativamente na minha prática docente.

EPÍGRAFE

“A linguagem audiovisual predomina no mundo contemporâneo. Ela se estende a todos os campos da vida social: está na ciência, no lazer, nas artes” (Bruno Leite).

RESUMO

Este trabalho buscou compreender as percepções e dificuldades de licenciandos em Química da Universidade Federal de Sergipe (UFS), *campus* Professor Alberto Carvalho em relação à produção e edição de recursos audiovisuais, identificando como essas experiências se articulam com a formação inicial docente. Essa pesquisa, de caráter qualitativo, foi desenvolvida com quatro licenciandos. Para a coleta de dados, utilizou-se como instrumentos dados visuais, entrevista focalizada e questionário *on-line* (Flick, 2009). Os dados coletados foram analisados a partir da Análise Textual Discursiva (Moraes, 2020). Observou-se lacunas significativas na formação inicial docente, uma vez que os licenciandos apresentam limitações nas etapas de produção (elaboração do roteiro audiovisual) e edição (uso de bancos de imagens e *softwares*) do recurso audiovisual. Além disso, os participantes apontaram aspectos metodológicos importantes presentes no recurso audiovisual, como a capacidade de adequar o recurso produzido à realidade do aluno e à realidade da sala de aula. Portanto, compreende-se a necessidade de refletir sobre a formação do professor de Química na intenção de assegurar a formação adequada para a produção e a edição do recurso audiovisual.

PALAVRAS-CHAVE:

Ensino de Química; Formação inicial docente; Linguagem audiovisual.

LISTA DE SIGLAS

ATD - Análise Textual Discursiva

PIBID - Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência

PPC - Projeto Pedagógico do Curso

TDIC - Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação

UFS - Universidade Federal de Sergipe

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Momentos do minicurso “Produção e edição audiovisual no Ensino Química”	25
Quadro 2 - Bancos de imagens e softwares utilizados	26
Quadro 3 - Reações químicas designadas aos participantes da pesquisa	28
Quadro 4 - Perfil dos participantes da pesquisa.	30
Quadro 5 - Unidades de registro da categoria “Limitações na produção ou edição do recurso audiovisual”	31
Quadro 6 - Unidades de registro da categoria “A importância da produção autoral do recurso audiovisual”	34
Quadro 7 - Unidades de registro da categoria “O recurso audiovisual como ferramenta metodológica”	37
Quadro 8 - Unidades de registro da categoria “O recurso audiovisual na formação docente”	39
Quadro 9 - Unidades de registro da categoria “A linguagem audiovisual na matriz curricular do curso”.	42

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	13
2. OBJETIVOS	16
2.1 Objetivo geral.....	16
2.2 Objetivos específicos	16
3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	17
3.1 O recurso audiovisual no Ensino de Química	17
3.2 Tecnologia Digitais de Informação e Comunicação (TDIC)	18
3.3 Formação de professores para a produção e edição audiovisual	20
4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	23
4.1 Contexto da pesquisa	23
4.2 Participantes da pesquisa	23
4.3 Instrumentos de coleta de dados.....	24
4.3.1 Minicurso.....	25
4.3.1.1 Introdução e problematização	26
4.3.1.2 Produção e edição audiovisual.....	27
4.3.1.3 Inspeção retrospectiva	28
4.4 Instrumentos de análise de dados.....	29
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO	30
5.1 Perfil dos participantes.....	30
5.2 Limitações na produção e edição do recurso audiovisual	30
5.3 A produção autoral do recurso audiovisual	33
5.4 O recurso audiovisual como ferramenta metodológica.....	36
5.5 O recurso audiovisual na formação inicial docente	38
5.6 A linguagem audiovisual na matriz curricular	42
6. CONCLUSÃO	46
REFERÊNCIAS.....	47
APÊNDICE A: QUESTIONÁRIO ON-LINE	50
APÊNDICE B: ROTEIRO DA ENTREVISTA FOCALIZADA	51
APÊNDICE C: ROTEIRO AUDIOVISUAL.....	52
APÊNDICE D: ROTEIRO EXPERIMENTAL.....	53
APÊNDICE E: TRANSCRIÇÕES DAS ENTREVISTAS FOCALIZADAS	54
ANEXO A: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	62

ANEXO B: TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA USO DE IMAGEM E	
DEPOIMENTO	64

1. INTRODUÇÃO

Durante o processo de escolarização, sempre estive envolvido com o desenvolvimento de recursos audiovisuais. Com onze anos de idade, no sexto ano do Ensino Fundamental, confeccionei apresentações animadas e, mais tarde, no Ensino Médio, fui responsável pela produção e edição de três documentários sobre Educação Ambiental no município em que resido, Coronel João Sá, no semiárido do estado da Bahia. Dentre as produções desenvolvidas, o documentário¹ sobre o sítio arqueológico "Pedra da Igreja" é um dos mais emblemáticos e significativos para mim, pois potencializou as minhas habilidades de edição audiovisual e permitiu um novo significado sobre o seu uso no ensino.

Além de uma justificativa pessoal, cabe também destacar a importância dos recursos audiovisuais na atualidade. Ele tem sido empregado com frequência em nosso cotidiano, sobretudo na sala de aula. Na realidade, ele é parte integrante da sociedade atual (Leite, 2015). Grande parte da população mundial tem destinado sua atenção aos variados recursos audiovisuais presentes nas plataformas digitais, como *Youtube*, *Instagram* e *Tiktok*. Não distante da realidade, o licenciando também está inserido nesse contexto tecnológico e, por essa razão, necessita se manter atualizado a fim de corresponder às demandas atuais da prática docente.

Diante dos inúmeros avanços tecnológicos e das novas realidades da sala de aula, o docente precisa compreender e estar inserido no meio tecnológico, empregando ferramentas digitais, informáticas e telecomunicativas, a exemplo dos recursos audiovisuais, que o auxiliarão na docência. Hoje, existem diferentes formas de produzir esse tipo de recurso, a exemplo de *softwares* de edição audiovisual, que são capazes de transformar o abstrato em algo mais palpável e de fácil visualização.

Nesse sentido, em um contexto em que o docente disputa a atenção em sala de aula com inúmeras distrações, como o uso não pedagógico do celular, o recurso audiovisual se torna um aliado moderno no processo de ensino e aprendizagem, pois estimula os alunos e provoca uma ruptura na rotina da sala de aula (Arroio e Giordan, 2006; Napolitano, 2003; Nascimento *et al.* 2023). Contudo, é importante ressaltar que o emprego pedagógico das novas tecnologias, ou a produção e a edição do recurso

¹ SANTOS, João Augusto Reis. Pedra da Igreja: a história de um povo. Youtube, 4 de junho de 2019. Disponível em: youtu.be/nTx6PtEK97Y. Acesso em: 17/10/2025.

audiovisual, são precedidas por reflexões provocadas na formação inicial docente, ou continuada.

Se a tecnologia pode ser útil no processo de ensino e aprendizagem, temos então que o professor é figura essencial nesse processo, pois se ele não souber trabalhar de forma efetiva em um ambiente de aprendizagem equipado com tecnologia, o equipamento por si só não trará benefício algum (Reis et al. 2021, p. 554).

O recurso audiovisual apresenta aspectos metodológicos fundamentais na prática docente do professor de Química. Isso porque nem os conceitos químicos podem ser visualizados abstratamente e, nessa perspectiva, o recurso audiovisual tem o potencial de auxiliar em sua representação. O seu uso deve ser feito estrategicamente, apresentando uma função social (Santos, 1996) e uma relação com o conteúdo químico apresentado, tendo o docente, o papel de mediador do recurso audiovisual (Leite, 2015). Ele apresenta a sua própria linguagem, capaz de comunicar aquilo que de forma abstrata não é visualizado, tornando o abstrato palpável e compreensível (Leite, 2015).

Porém, para que se empregue pedagogicamente esse recurso, a linguagem audiovisual precisa estar presente na formação docente. Os cursos de formação de professores, por meio dos seus componentes curriculares, devem oferecer uma formação integral, construindo uma consciência crítica da linguagem do audiovisual, bem como das novas tecnologias, a partir de sua inserção no ambiente educacional (Pontes e Pontes, 2024). Nesse sentido, observa-se a presença da linguagem audiovisual em alguns componentes curriculares do curso de Química Licenciatura, ofertados pelo *campus* Professor Alberto Carvalho, pertencente à Universidade Federal de Sergipe (UFS).

Contudo, ainda que o curso ofereça subsídios iniciais na formação de professores para o uso das novas tecnologias, observa-se lacunas significativas na indicação concreta para a produção e a edição dos recursos audiovisuais. Por meio do mais recente Projeto Pedagógico do Curso (PPC), aprovado pela Resolução nº 27/2020/CONEPE, a disciplina “Produção de Vídeos Didáticos para o Ensino de Química”, de caráter optativo e com duração de trinta horas, indica o docente a expor e produzir imagens e vídeos sobre fenômenos químicos e procedimentos experimentais (Bezerra e Lima, 2025).

Bezerra e Lima (2025) levantaram apontamentos que indicam que a disciplina Ferramentas Computacionais para o Ensino de Química, de caráter obrigatório e com duração de sessenta horas, apresenta elementos iniciais, como uso de softwares de

representação química e de referências, que indicam os futuros professores ao uso das novas tecnologias, sobretudo para o uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC). No entanto, nota-se que a disciplina não apresenta um direcionamento concreto para a produção e edição do recurso audiovisual.

Também é notável que as discussões em torno do uso pedagógico do recurso audiovisual acontecem com frequência. Por outro lado, pouco, ou quase nada, discute-se sobre a produção e a edição do recurso audiovisual no Ensino de Química. Por esse motivo, e compreendendo que a produção e a edição do recurso audiovisual representam uma lacuna significativa na formação inicial docente, torna-se necessário dar profundidade à discussão a partir da realização do minicurso “Produção e edição do recurso audiovisual no Ensino de Química” e questionar quais são as percepções e dificuldades de licenciandos em Química da Universidade Federal de Sergipe (UFS) do *campus* Professor Alberto Carvalho em relação à produção e edição de recursos audiovisuais, e de que forma essas experiências se relacionam com a sua formação inicial docente?

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Analisar, a partir do minicurso “Produção e edição do recurso audiovisual no Ensino de Química”, as percepções e dificuldades na formação inicial de licenciandos em Química da Universidade Federal de Sergipe (UFS) do *campus* Professor Alberto Carvalho em relação à produção e edição de recursos audiovisuais.

2.2 Objetivos específicos

Analisar as Limitações dos licenciandos na produção e edição do recurso audiovisual.

Investigar as percepções dos participantes da pesquisa acerca do recurso audiovisual produzido, a partir do minicurso, na formação docente do licenciando em Química.

3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1 O recurso audiovisual no Ensino de Química

Uma das principais definições da Química é ser a ciência central, responsável por estudar a matéria e as suas transformações (Brown, 2016). No entanto, ela também possui uma função social, uma vez que é responsável por formar cidadãos capazes de analisar o mundo e tomar decisões (Santos, 1996). Seja um aluno da Educação Básica, ou de Ensino Superior, a compreensão dessa ciência exige uma capacidade significativa de abstração em diversos conteúdos.

Nesse sentido, o recurso audiovisual assume um papel persuasivo e atrativo na compreensão dos conteúdos químicos, sobretudo aqueles que necessitam de um grau maior de abstração (Leite, 2015). Todavia, é importante salientar que o recurso audiovisual é uma das ferramentas metodológicas que se encontram disponíveis no Ensino de Química e, dessa forma, não pode ser compreendida como uma solução mágica capaz de mudar consideravelmente a relação pedagógica (Moran, 1995; Napolitano, 2003). Assim, faz-se necessário tomar cuidado com o fetichismo tecnológico:

A variedade de possibilidades para lidar com as linguagens no espaço da sala de aula assinala a necessidade de ter cuidado para não cair no fetichismo tecnológico, porque os filmes e programas de televisão, por si só, não contribuem à sedução dos discursos e não mudam o processo ensino-aprendizagem num passe de mágica (Couto, 2007, p. 122).

Assim como outros recursos, o recurso audiovisual possui a sua própria linguagem, estando presente em diversos campos da vida, como na ciência e na arte (Leite, 2015). Com a sua capacidade de combinar elementos visuais e sonoros, ele tem a capacidade, do mesmo modo que a arte, de provocar e envolver os seus espectadores, convidando-os a refletir, criar e pensar criticamente (Mendonça *et al.* 2014). Seja na sala de aula da escola, ou da universidade, a utilização do recurso audiovisual representa uma importante ferramenta metodológica, que relaciona a emoção e a razão, e provoca uma alteração significativa na rotina da sala de aula (Arroio e Giordan, 2006; Napolitano, 2003). Essa dinâmica é muitas vezes questionada:

Uma das reclamações generalizadas de escolas e universidades é a de que os alunos não aguentam mais nossa forma de dar aula. Os alunos reclamam do tédio de ficar ouvindo um professor falando por horas, da rigidez dos horários, da distância entre o conteúdo das aulas e a vida (Moran, 2003, p. 56).

Cabe ressaltar que as discussões acerca da importância e finalidade do recurso audiovisual em sala de aula não são recentes. Desde o final do século passado e início desse século, alguns autores abordavam em seus trabalhos o uso do recurso em questão. As discussões iniciais apresentavam relação do cinema e o surgimento de novas tecnologias, como a televisão e o computador, aos novos desafios enfrentados no âmbito educacional (Moran, 1995; Moran, 2003; Napolitano, 2003). Os questionamentos sobre o uso do recurso audiovisual em sala de aula continuam e, de forma discreta, alguns trabalhos elucidam a importância da produção e edição do recurso audiovisual (Mendonça *et al.* 2013; Santos e Cardoso, 2021; Santos e Filho, 2022; Watanabe, 2018).

Incontestavelmente a educação apresenta uma complexidade maior, tendo em vista o surgimento de novas tecnologias e, conseqüentemente, o impacto causado na sala de aula, uma nova realidade repleta de desafios. Sendo assim, é importante repensar e reaprender constantemente o ser docente, desenvolver estratégias diferenciadas e, sem fetichismo tecnológico, observar que as novas tecnologias podem ser utilizadas como ferramentas que colaboram com a educação, servindo como um suporte para o docente (Couto, 2007; Moran, 2003; Moran, 2019; Nunes e Oliveira, 2022; Santos e Cardoso, 2021).

3.2 Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC)

Com o surgimento de novas tecnologias ao alcance dos alunos, docentes e licenciandos, torna-se necessário que os cursos de formação de professores repensem as estratégias metodológicas adotadas (Bedin e Morais, 2024; Nunes e Oliveira, 2022). Nesse sentido, as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) se apresentam a um grande quantitativo de pessoas, representando um ambiente propício para a integração cultural e desenvolvimento da criatividade (Bezerra e Lima, 2025; Moran, 2019). Segundo Leite (2015), essas tecnologias, além de representar um recurso didático para o professor, também integra a vida dos alunos.

Sabendo disso, deve-se questionar se o docente, seja na Educação Básica ou no Ensino Superior, sente-se preparado para utilizar essas tecnologias digitais. Elas são ambientes de vida, integrando diferentes saberes e competências (Moran, 2019). Nesse contexto, os avanços tecnológicos evidenciam cada vez mais que a formação de professores deve estar voltada também para o emprego pedagógico dessas tecnologias

(Leite, 2015). Ao abordar as Tecnologias no Ensino de Química, Leite (2015, p. 32) elucida a necessidade de formar professores para as novas tecnologias e das consequências dessa formação:

Formar professores para as novas tecnologias é formar o julgamento, o senso crítico, o pensamento hipotético e dedutivo, as faculdades de observação e de pesquisa, a imaginação, a capacidade de memorizar e classificar, a leitura e a análise de textos e imagens, a representação de redes, de procedimentos e de estratégias de comunicação.

O uso das tecnologias digitais tem crescido consideravelmente, mas a falta de conhecimento e domínio sobre elas ainda representa um desafio no processo formativo (Bedin e Moraes, 2024; Leite, 2019). Para Bedin e Moraes (2024), o professor em formação inicial deve se apropriar pedagogicamente e cientificamente das tecnologias digitais. Corroborando com esse autor, Leite (2019) afirma que, da mesma forma que existe aversão de alguns docentes quanto ao uso pedagógico dessas tecnologias, há também uma parcela que não recebe a formação necessária para o emprego pedagógico das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC).

Durante o isolamento social, decorrente da época pandêmica da Covid-19, as tecnologias digitais mostraram a sua importância como ferramenta metodológica (Cunha *et al.* 2021). Essa realidade também escancarou a necessidade que o docente tem em se manter constantemente atualizado e preparado para lidar com as novas tecnologias digitais. Ao relacionar a prática pedagógica ao uso dessas tecnologias, Leite (2019, p. 327) apresenta a necessidade de repensar e reavaliar a prática pedagógica:

Sabemos que a prática pedagógica do professor em sala de aula necessita de constantes atualizações, e para isso a tecnologia poderá ser uma aliada no processo de ensino e aprendizagem, além de promover um esforço para envolver os alunos na continuidade dos seus estudos e fomento na iniciação à pesquisa.

Em uma pesquisa desenvolvida por Bezerra e Lima (2025), foram observados indicativos para o uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) presentes no Projeto Pedagógico do Curso (PPC) do curso de licenciatura em Química do *campus* Professor Alberto Carvalho, em Itabaiana (SE), da Universidade Federal de Sergipe (UFS). Embora a observação também tenha contemplado os cursos de licenciaturas em Ciências Biológicas e Física, cabe destacar a análise feita na disciplina Ferramentas Computacionais para o Ensino de Química, com sessenta horas de carga horária e de caráter obrigatório, ofertada no primeiro período do curso de licenciatura

em Química. Bezerra e Lima (2025, p. 143) explicam que a disciplina apresenta uma tendência no uso das Tecnologias Digitais de Informação e de Comunicação (TDIC):

Assim, algumas questões sobre a utilização de programas para a organização de referências, o uso de softwares que auxiliem no processo de ensino e aprendizagem da Química, como, por exemplo, o uso de calculadora científica. Além do emprego de ferramentas gráficas para tratamento e organização de dados, percebe-se uma tendência do uso das TDICs, o que contribui para que os futuros professores possam utilizar na sua prática docente, auxiliando, assim no processo de ensino e aprendizagem.

No trabalho citado anteriormente, ao analisar o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Química Licenciatura de 2010, aprovado pela Resolução nº 51/2010/CONEPE, e de 2020, aprovado pela Resolução nº 27/2020/CONEPE, observou-se um aumento significativo no número de componentes curriculares que indicam para o uso dessas tecnologias digitais (Bezerra e Lima, 2025). Esses componentes curriculares, de caráter optativo, são “Produção de Vídeos Didáticos para o Ensino de Química”, “TIC Aplicados à Pesquisa em Ensino” e “Química Computacional” – com exceção do último, que apresenta sessenta horas de duração, os dois primeiros componentes curriculares apresentam trinta horas de duração cada (Bezerra e Lima, 2025).

3.3 Formação de professores para a produção e edição audiovisual

Embora as novas tecnologias sejam constantemente desenvolvidas e inseridas na educação, possibilitando novas estratégias metodológicas, os docentes não são formados para o uso pedagógico das tecnologias (Leite, 2015). A exemplo disso, a produção e a edição do recurso audiovisual não ocupam um espaço de importância na matriz curricular dos cursos de formação de professores. Pontes e Pontes (2024), afirma que a supressão da linguagem audiovisual na formação docente, impossibilita uma formação integral educacional, pautada no desenvolvimento da consciência crítica. O autor afirma substancialmente:

Aborta o processo de formação integral educacional oportunidades singulares e fundamentais de acessar, refletir, compreender e criticar a linguagem audiovisual, de maneira contextualizada, conscientemente crítica, ou seja, suprime a fundamental possibilidade de acessar o atual contexto social em sua ampla dimensão cultural (Pontes e Pontes, 2024, p. 8).

Deve-se compreender que a nova realidade da sala de aula, resultante do fácil acesso às novas tecnologias digitais, apresenta reflexões importantes sobre a formação inicial docente e continuada (Moran, 2003). Espera-se que, ao ensinar, o docente

domine o conteúdo específico trabalhado como também o conhecimento da disponibilidade de recursos e o desenvolvimento de estratégias didáticas que facilitem o ensino-aprendizagem (Reis *et al.* 2021). Por isso, a formação docente, inicial ou continuada, necessita aproximar o futuro professor às diferentes realidades cotidianas vivenciada na prática docente (Gauche *et al.* 2007).

Nesse sentido, cabe questionar como o futuro professor utilizará, ou produzirá e editará, o recurso audiovisual sem uma formação docente substancial, que integre os diferentes saberes inerentes à prática docente, sem conhecer e identificar as contribuições e limitações do recurso em questão (Bezerra e Lima, 2025; Reis *et al.* 2021). Na maioria das vezes, além da falta de uma formação adequada para as novas tecnologias digitais, os futuros professores não apresentam uma consciência crítica quanto às insuficiências, isto é, as lacunas existentes durante a formação docente (Leite, 2015). A formação inicial auxilia o professor na produção e legitimação dos saberes inerentes à docência:

A formação inicial pode ajudar o futuro professor a produzir e legitimar os saberes que irá utilizar na sua profissão, fato que certamente diminuiria o choque com a realidade, característica das primeiras experiências do professor no seu ambiente de trabalho. A formação de professores, em um país onde a educação não é tratada como prioridade, onde a vontade política não se compromete seriamente com as questões básicas da educação/alfabetização, escolarização primária para todos e de qualidade, formação para a cidadania, entre outras, é tarefa por muitos considerada difícil (Leite, 2015, p. 32).

Nessa mesma linha, Pontes e Pontes (2024) afirmam que os cursos de formação docente apresentam um papel político-pedagógico fundamental para as futuras direções da educação midiática. Ferrés e Piscitelli (2015) elucidam que, mediante às transformações no mundo da comunicação midiática, faz-se necessário rever a metodologia empregada. Dentro desse contexto da educação midiática, Mendonça *et al.* 2014 comenta que a produção de recurso audiovisual, desenvolvida por alunos, acerca de um determinado conteúdo da matriz curricular, pode ser inserida no campo pedagógico mídia-educação. Alguns processos, empregados anteriormente com maior frequência no cinema, mas comumente vivenciados por inúmeros indivíduos, como a seleção, a produção e o registro audiovisual de informações, contribui para a formação do estudante enquanto protagonismo do conhecimento (Watanabe *et al.* 2018).

Deve-se compreender que a linguagem audiovisual apresenta um papel fundamental para a formação da consciência crítica docente e que, por essa razão, a

formação que suprime a inserção do recurso audiovisual menospreza a formação dessa consciência e a produção e legitimação dos saberes docentes (Leite, 2015; Pontes e Pontes, 2024). Reconhecendo a falta de familiaridade dos futuros professores com as novas tecnologias, os cursos de formação docente necessitam repensar a estrutura curricular, uma vez que os professores são figuras essenciais na mediação entre as novas tecnologias e o ensino e aprendizagem (Leite, 2015; Reis *et al.* 2021).

Embora a pesquisa em questão apresente uma discussão central em torno da formação inicial docente, cabe destacar também a importância e o fomento da formação continuada. A legitimação dos saberes inerentes à docência é importante tanto no início da graduação quanto após o seu término (Leite, 2015). Dessa forma, as instituições de ensino, em conjunto com a esfera federal, devem buscar desenvolver políticas públicas que estimulem cada vez mais a formação continuada de professores, oferecendo os subsídios necessários para essa.

4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Sendo a educação marcada por relações sociais e por pluralização de ideias, o presente trabalho, a fim de alcançar os seus objetivos e promover reflexões das diferentes perspectivas, adotou-se a abordagem qualitativa (Flick, 2009). Dentre os aspectos norteadores da abordagem qualitativa, destacam-se a escolha do método a partir do objeto de estudo, a análise e o reconhecimento de compreensões distintas e a variedade de abordagens e métodos a serem utilizados, como a entrevista focalizada e os dados visuais (Flick, 2009). Através da abordagem qualitativa, a pesquisa realizada analisou a preparação para produção e edição do recurso audiovisual para o Ensino de Química, a partir de um minicurso, apresentando subsídios e referencial teórico inerentes ao recurso audiovisual.

4.1 Contexto da pesquisa

A pesquisa foi desenvolvida no curso de Química Licenciatura na Universidade Federal de Sergipe, *campus* Professor Alberto Carvalho. Esse *campus* foi fundado em 14 de agosto de 2006 na cidade Itabaiana (SE), resultante da expansão, ou interiorização, da universidade. Apresenta sete núcleos de licenciaturas (Ciências Biológicas, Física, Geografia, Letras, Matemática, Pedagogia e Química) e três de bacharelados (Administração, Ciências Contábeis e Sistemas de Informação).

4.2 Participantes da pesquisa

A pesquisa foi desenvolvida com a participação de apenas quatro licenciandos em Química, com a intenção de oferecer o suporte necessário nas etapas de produção e edição do recurso audiovisual. Os participantes foram pré-selecionados a partir de um convite feito através do Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (Sigaa), disponibilizando um questionário *on-line*, o qual tem sido empregado com frequência em pesquisas qualitativas (Flick, 2009). A partir dos dados coletados por meio do questionário *on-line* (disponível no Apêndice A), os participantes foram selecionados para o minicurso “Produção e edição do recurso audiovisual no Ensino de Química” e, consequentemente, para o presente trabalho.

Para selecionar os participantes da pesquisa, adotou-se como critérios principais estar cursando Química Licenciatura no *campus* Prof. Alberto Carvalho e ter cursado a disciplina Recursos Didáticos para o Ensino de Química e Ciências – por meio desse

componente curricular, os licenciandos têm o seu contato inicial com o recurso audiovisual. Além disso, como critérios secundários, adotou-se estar acima do quarto período, ter conhecimento básico informático e da temática trabalhada, bem como a disponibilidade de doze horas para participar das atividades desenvolvidas no minicurso mencionado anteriormente. Após selecionados, os participantes foram codificados com nomes fictícios.

Por fim, é importante salientar que o presente trabalho manteve a ética da pesquisa qualitativa defendida por (Flick, 2009). Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e o Termo de Autorização para uso de Imagem e Depoimento, autorizando o uso e análise das informações fornecidas por meio dos instrumentos de coleta de dados. Além disso, os nomes dos participantes não foram divulgados, e somente o pesquisador possuiu acesso aos registros em áudio das entrevistas focalizadas. Flick (2009) explica que os pesquisadores devem garantir confidencialidade total aos participantes, assegurando-os que não serão identificados de nenhuma forma.

4.3 Instrumentos de coleta de dados

Para a coleta de dados, esse trabalho adotou a entrevista focalizada e as mídias visuais, ou dados visuais, como instrumentos de coleta. Assim, os dados apresentados na pesquisa foram coletados durante o minicurso “Produção e edição do recurso audiovisual no Ensino de Química”, com duração de doze horas, dividido em três momentos: introdução e problematização; produção e edição do recurso audiovisual; debate e inspeção retrospectiva.

Por meio da entrevista focalizada, a pesquisa pode se concentrar em um objeto específico e em seu significado (Flick, 2009). Esse tipo de entrevista consiste em duas etapas primordiais, a introdução de um estímulo uniforme, como um documentário ou um filme, ao entrevistado, e a análise dos impactos e percepções dos participantes através de um guia de entrevista (Flick, 2009). Dessa forma, no início da entrevista focalizada, o recurso audiovisual produzido e editado pelos participantes adquiriu a função de estímulo uniforme, com a intenção de provocar a inspeção retrospectiva, a qual apresenta uma importância fundamental para a entrevista focalizada:

[...] Para aumentar a especificidade, deve-se estimular a inspeção retrospectiva. Aqui, o entrevistado pode ser auxiliado a recordar uma situação específica por meio do uso de materiais (por exemplo, um excerto de texto,

uma ilustração) e de questões correspondentes (“Agora que retomou esse assunto, quais foram suas reações àquela parte do filme?”). Como alternativa, é possível alcançar esse critério pela “referência explícita à situação de estímulo” (por exemplo, “Houve algo no filme que lhe deu essa impressão?”) (Flick, 2009, p. 145).

As entrevistas focalizadas foram realizadas com um roteiro (disponível no Apêndice B) – é necessário mencionar que o questionário *on-line* e o roteiro da entrevista focalizada passaram por um processo de refinamento a partir das contribuições de outros pesquisadores. As entrevistas foram registradas em áudio por meio de um sistema de Lapela *Boya By-V2/IOS* e, posteriormente transcritas (disponível no Apêndice E) na plataforma *on-line Turbo Scribe* (disponível em turboscribe.ai). Cabe destacar que o pesquisador analisou se, durante o processo de transcrição, ocorreram alterações de sentido nas falas dos entrevistados. Essa ação se mostrou fundamental, pois garantiu que os entrevistados não fossem distorcidos – o processo de transcrição foi realizado de forma *ipsis litteris*.

Ademais, com o avanço da tecnologia, o recurso audiovisual tornou-se objeto de pesquisa, podendo ser analisado a fim de responder a uma questão de pesquisa (Flick, 2009). No entanto, cabe destacar que, embora se tenha observado a importância das mídias visuais, ou dados visuais, para fins de pesquisa, esses dados são considerados acréscimos ou parte integrante de outros métodos e, por esse motivo, foram inseridos como um estímulo uniforme as entrevistas focalizadas, concentrando-se na questão de pesquisa do presente trabalho (Flick, 2009).

4.3.1 Minicurso

Os dados foram coletados durante o minicurso “Produção e edição do recurso audiovisual no Ensino de Química” entre 23 de julho de 2025 e 25 de julho de 2025. A atividade foi cadastrada no Sistema Integrado de Atividades Acadêmicas (Sigaa) da Universidade Federal de Sergipe (UFS), com doze horas de carga horária, e dividido em três momentos no formato híbrido: introdução e problematização, produção e edição audiovisual e debate e inspeção retrospectiva. As atividades desenvolvidas no minicurso, bem como os seus objetivos e carga horária estimada, encontram-se descritos nas subseções seguintes e dispostos no quadro abaixo.

Quadro 1: Momentos do minicurso “Produção e edição audiovisual no Ensino de Química”

Momentos	Objetivos	Duração
Introdução e	Introduzir a temática trabalhada e os subsídios inerentes à	2h

problematização	produção audiovisual.	
Produção e edição audiovisual	Desenvolver a produção e a edição de um recurso audiovisual acerca de um conteúdo químico.	8h
Inspeção retrospectiva	Investigar as percepções dos licenciandos sobre o recurso audiovisual a partir da inspeção retrospectiva.	2h

Fonte: Autor, 2025.

4.3.1.1 Introdução e problematização

Inicialmente, no primeiro momento, os participantes e o pesquisador se reuniram remotamente através da plataforma *Google Meet*. Houve uma discussão inicial acerca da produção e da edição do recurso audiovisual e os subsídios inerentes ao recurso, como bancos de imagens (*Freepik*, *Flaticon*, *Unsplash* e *Visual Hunt*) e *softwares* (*Audacity*, *Davinci Resolve*, *Movie Maker - Video Editor* e *Sony Vegas*). Cabe ressaltar que, nesse primeiro momento, os subsídios não foram apresentados com profundidade, pois o uso dos bancos de imagens e de *softwares* foi aprofundado durante a produção e a edição do recurso audiovisual. No quadro abaixo, encontram-se os bancos de imagem e *softwares* apresentados no minicurso e os *links* de acesso.

Quadro 2: Bancos de imagens e *softwares* utilizados.

Banco de Imagens	
<i>Flaticon</i>	www.flaticon.com
<i>Freepik</i>	www.br.freepik.com
<i>Unsplash</i>	www.unsplash.com
<i>Visual Hunt</i>	www.visualhunt.com
Softwares	
<i>Audacity</i>	www.audacityteam.org
<i>Davinci Resolve</i>	www.blackmagicdesign.com.br
<i>Movie Maker – Video Editor</i>	www.vegascreativesoftware.com
<i>Sony Vegas</i>	www.apps.microsoft.com

Fonte: Autor, 2025.

a) **Freepik:** é uma plataforma *on-line* oferece arquivos gratuitos e pagos, como fotografias, ilustrações, vetores e vídeos. Ela costuma ser utilizada, principalmente, por *designers* e criadores de conteúdo. O *site* também disponibiliza arquivos gerados por meio de inteligência artificial, bem como a possibilidade de criação audiovisual através da inteligência artificial.

b) **Flaticon:** é uma plataforma *on-line* especializada em ícones estáticos e animados e em ilustrações gratuitos e pagos. Os seus arquivos são disponibilizados,

principalmente, nos formatos *Scalable Vector Graphic* (SVG) e em *Portable Network Graphics* (PNG).

c) **Visual Hunt:** é uma plataforma *on-line* que oferece imagens gratuitas de alta qualidade. Grande parte dos arquivos disponibilizados estão sob licenças *Creative Commons*.

d) **Unsplash:** é uma plataforma *on-line* que oferece imagens gratuitas e pagas com alta resolução. Elas podem ser utilizadas para projetos pessoais e comerciais sob condições de licença.

e) **Audacity:** é um *software* de edição de áudio gratuito, utilizando, principalmente, para a gravação, edição e mixagem de sons. Nesse trabalho, o *software* foi utilizado para remoção de ruído dos arquivos de áudio.

f) **Davinci Resolve:** é um *software* profissional de edição de vídeo e de colorimetria. Ele apresenta uma versão gratuita e uma paga, com recursos de edição avançados.

g) **Movie Maker - Vídeo Editor:** é um *software* básico indicado para iniciantes na edição audiovisual, disponível na *Microsoft Store*. Ele apresenta uma versão gratuita e uma paga, com recursos de edição avançados.

h) **Sony Vegas:** é um *software* profissional de edição de vídeo, apresentando uma interface intuitiva - indicada para iniciantes na edição audiovisual. Ele apresenta apenas a versão paga, mas pode ser testado gratuitamente por trinta dias. Nesse trabalho, o *software* foi utilizado para a edição audiovisual.

4.3.1.2 Produção e edição audiovisual

No segundo momento, desenvolveu-se a produção e a edição do recurso audiovisual de procedimentos experimentais de reações químicas. Assim, no início dessa etapa, por meio de sorteio, designou-se uma reação química para cada participante, delimitando às reações de decomposição, neutralização, oxirredução e precipitação. Após o sorteio, através de modelos disponibilizados, os licenciandos elaboraram roteiros audiovisual (disponível no Apêndice C) e experimental (disponível no Apêndice D), estruturando, respectivamente, a filmagem do recurso audiovisual e o procedimento experimental. No quadro abaixo, encontra-se a reação química designada a cada participante, bem como o título procedimento experimental.

Quadro 3: Reações químicas designadas aos participantes da pesquisa.

Participante	Reação Química	Título
Tobias	Reação de Neutralização	Água Salgada
Ana	Reação de Decomposição	Pasta de Dente de Elefante
Girassol	Reação de Precipitação	Chuva de Ouro
Osvaldo	Reação de Oxirredução	Camaleão Químico

Fonte: Autor, 2025.

Além da produção dos roteiros audiovisual e experimental, os participantes foram os responsáveis pelo procedimento em laboratório e pela edição do recurso audiovisual. As imagens foram captadas pelo pesquisador, utilizando uma câmera *mirrorless Sony Alpha 6400*, duas lentes, uma *Sony 16-50mm* e uma *Viltrox 85 mm*, e um sistema de Lapela *Boya By-V2/IOS*. Após a captação das imagens, o pesquisador disponibilizou os arquivos de áudio e de vídeo no *Google Drive*, um serviço de armazenamento em nuvem.

Em seguida, durante a edição do recurso audiovisual, criou-se gratuitamente uma equipe no *Canva Equipes* com os participantes da pesquisa. Assim, disponibilizou-se vídeos instrutivos, conhecidos popularmente como tutoriais, sobre o uso dos bancos de imagens (*Freepik*, *Flaticon*, *Unsplash* e *Visual Hunt*), bem como o *download*, instalação e uso de *softwares* (*Audacity*, *Davinci Resolve*, *Movie Maker - Video Editor* e *Sony Vegas*). Em decorrência do prazo estabelecido para a finalização do minicurso, os participantes e o pesquisador optaram por utilizar apenas dois *softwares*, o *Audacity* para a remoção de ruídos nos arquivos de áudio, e o *Sony Vegas* para a edição dos arquivos de imagem.

4.3.1.3 Inspeção retrospectiva

No último momento, os participantes apresentaram individualmente e presencialmente o recurso audiovisual produzido. Através da entrevista focalizada, os licenciandos foram estimulados a inspecionar o período de produção e edição do recurso audiovisual, com o objetivo de provocar reflexões sobre o recurso audiovisual, bem como dos efeitos do minicurso na formação docente dos participantes da pesquisa.

4.4 Instrumentos de análise de dados

Para analisar os dados coletados, utilizou-se a Análise Textual Discursiva (ATD), empregada frequentemente em pesquisas sociais, sobretudo no campo da Educação (Moraes, 2020). Essa metodologia está dividida em três etapas importantes: desmontagem textual ou unitarização; estabelecimento de relações ou categorização; comunicação ou produção de metatextos (Silva e Marcelino, 2022). As etapas foram desenvolvidas manualmente, utilizando-se somente do Bloco de Notas e do Microsoft Word, softwares disponíveis no sistema operacional Windows.

Na primeira etapa, examina-se os textos em seus detalhes, atribuindo-lhe um significado e, conseqüentemente, criando uma unidade de significado ou sentido. Cada unidade recebe um título que sintetize e represente a ideia principal da unidade e código (Silva e Marcelino, 2022). Moraes (2020, p. 599) afirma que a desmontagem dos textos "ajuda a atingir as dimensões sistêmica e complexa dos fenômenos, aproximando compreensão e complexidade", contribuindo para a construção de sistemas de categorias.

Na segunda etapa, após a desmontagem de textos ou unitarização, foram estabelecidas as relações entre as unidades de significados, ou de análise. Para isso, faz-se um "processo recursivo de leitura e comparação entre elas", o que resulta em "conjuntos que apresentam elementos semelhantes", isto é, as categorias (Silva e Marcelino, 2022, p. 21). Moraes (2020, p. 600) afirma que é por meio da unitarização que se constroem sistema de categorias, permitindo a compreensão de fenômenos:

Pela categorização, constroem-se redes de compreensão na linguagem, estabelecendo pontes entre vivências concretas e abstrações elaboradas por meio de conceitos. Também pela categorização, na ATD, reconstroem-se redes conceituais e teóricas relacionadas ao mundo e às culturas.

Na terceira e última etapa, após estabelecer as unidades de significado e suas relações, as categorias, elaborase um texto descritivo e interpretativo, denominado de metatexto (Silva e Marcelino, 2022). Dessa forma, foram criadas as categorias "Limitações na produção ou edição do recurso audiovisual", "A importância da produção autoral do recurso audiovisual", "O recurso audiovisual como ferramenta metodológica", "O recurso audiovisual na formação inicial docente", "A linguagem audiovisual na matriz curricular do curso".

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta seção serão apresentados os tópicos “Perfil dos Participantes”, “Limitações na produção ou edição do recurso audiovisual”, “A produção autoral do recurso audiovisual”, “O recurso audiovisual como ferramenta metodológica”, “O recurso audiovisual na formação docente”, “A linguagem audiovisual na ementa do curso”, utilizados para apresentação e discussão dos dados coletados durante a pesquisa. Cabe ressaltar que o título de cada tópico se refere a uma categoria criada, exceto o tópico “Perfil dos Participantes”.

5.1 Perfil dos participantes

Após selecionar os participantes da pesquisa por meio do questionário *on-line*, foi designado um nome fictício para cada um e traçado os seus respectivos perfis, dispostos no quadro abaixo.

Quadro 4: Perfil dos participantes da pesquisa.

Perfil dos participantes da pesquisa
<p>Ana: vinte e dois anos de idade, encontra-se no sexto período da graduação. Ela tem familiaridade com o uso do computador e relata ter produzido e editado recurso audiovisual na disciplina Química Analítica Experimental e no Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (Pibid).</p> <p>Girassol: com vinte e oito anos de idade, encontra-se no sexto período da graduação. Ela tem familiaridade com o uso do computador e relata ter produzido um documentário, em conjunto com outros licenciandos, no Estágio Supervisionado no Ensino de Química I.</p> <p>Tobias: com vinte e dois anos de idade, encontra-se no oitavo período da graduação. Ele tem familiaridade com o uso do computador e relata não ter produzido, editado ou utilizado o recurso audiovisual durante a graduação.</p> <p>Osvaldo: com vinte e quatro anos de idade, encontra-se no oitavo período da graduação. Ele tem familiaridade com o uso do computador e relata não ter produzido, editado ou utilizado o recurso audiovisual durante a graduação.</p>

Fonte: Autor, 2025.

5.2 Limitações na produção ou edição do recurso audiovisual

Todos os participantes da pesquisa apresentaram dificuldades distintas nas etapas de produção (elaboração dos roteiros audiovisual e experimental) e de edição do

recurso audiovisual (uso de banco de imagens e *softwares* de edição audiovisual), produzido a partir do minicurso “Produção e edição de recurso audiovisual Ensino de Química”. Por esse motivo, com a intenção de discutir substancialmente as limitações relatadas, foi criada a categoria “Limitações na produção ou edição do recurso audiovisual”. As unidades de registros, obtidas a partir das entrevistas focalizadas, encontram-se disponíveis no quadro abaixo.

Quadro 5: Unidades de registro da categoria “Limitações na produção ou edição do recurso audiovisual”

“Limitações na produção ou edição do recurso audiovisual”
<p>Tobias: “Então, eu posso falar um pouquinho da minha experiência, né? Já tive experiência com edição há muito tempo. Porém, mudou muita coisa do tempo em que eu editei. Hoje em dia, acho que a criação do celular está muito mais incluída no nosso dia a dia. Tem várias ferramentas, inclusive no celular, de edição. Eu não tenho prática mais com edição. Então, tive uma pequena dificuldade em entender alguns layouts, entender algumas coisas, entender como aplicar, cortar vídeo, áudio e tudo mais, exportação”. [...]</p> <p>Ana: [...] “Eu acho que poderia ter melhorado, por exemplo, colocado mais detalhes para apresentar mais a questão do conteúdo, ou então, o que é o peróxido de hidrogênio. Acho que poderia ter melhorado nessa questão, mas para um vídeo do Instagram, um vídeo mais rápido, acredito que ficou muito bom”.</p> <p>Ana: “Eu acho que eu tive mais dificuldade na questão de produzir o roteiro do vídeo porque geralmente a gente filma e não faz um roteirozinho, né? Não tem algo mais organizado. E, como eu decidi aparecer no vídeo, então isso foi um pouco difícil pra mim. Mas, no final deu tudo certo”. [...]</p> <p>Girassol: “Não, não tive porque eu fiz do jeito que eu queria. Eu fui explicando no meu modo, fui escolhendo as cenas que seria, né? Que eu pensei em ser realizadas. Então, nessa fase, eu não tive dificuldade”.</p> <p>Girassol: “Na edição, um pouquinho. Porque até a gente pegar ali o ritmo, mas depois que a gente pega, se torna meio tranquilo, né? Mas aquele contato inicial ali mesmo, na orientação, ele é um pouco, né?”. [...]</p> <p>Osvaldo: [...] “Algumas partes eu fazia algumas pausas, erreí algumas palavras e eu tive que falar de novo”. [...]</p>

Fonte: Autor, 2025.

Ao analisar os dados coletados e a categoria em questão, observou-se dificuldades significativas na produção, como na elaboração do roteiro audiovisual e

nos registros em áudio, bem como no uso de softwares de edição audiovisual. Mesmo com algumas experiências anteriores à graduação, Tobias relatou pequenas dificuldades em compreender a interface dos aplicativos e na execução cortes e exportação do recurso audiovisual. Pontes e Pontes (2024) mencionam que os licenciados dessa geração possuem uma relação íntima com a linguagem audiovisual, podendo ser ampliada para o emprego pedagógico do recurso audiovisual. Osvaldo apresenta um relato semelhante ao de Tobias:

Osvaldo: Tive algumas poucas dificuldades, já tinha até um certo tempo que eu não utilizava os aplicativos, mas eu vi os tutoriais e consegui realizar tudo certinho.

Faz-se necessário observar que alguns participantes, mesmo com experiências anteriores em *softwares* de edição audiovisual, não produziram e editaram recursos audiovisuais durante a graduação – a exemplo, os participantes Tobias e Osvaldo. Não há dúvidas de que a falta de uma formação adequada para a produção e edição do recurso audiovisual, na maioria das vezes, inviabiliza uma reflexão crítica acerca da linguagem audiovisual – o licenciando não se sente estimulado a produzir e editar o próprio recurso audiovisual, selecionando os elementos visuais e sonoros que deseja inserir.

Além disso, por meio de outros relatos dispostos nessa categoria, percebe-se dificuldades significativas na organização e síntese de ideias durante a elaboração do roteiro audiovisual. Um recurso audiovisual precisa ser estruturado adequadamente a fim de corresponder ao seu objetivo, seja ele de cunho meramente pedagógico ou não. Essas dificuldades podem estar associadas a supressão da linguagem audiovisual na formação docente que causa, por sua vez, restrições na formação integral do futuro professor (Pontes e Pontes, 2024). Além disso, como mencionado por Watanabe *et al.* (2018), a seleção de informações, o registro e a produção audiovisual auxiliam na relação pedagógica.

Embora tenham enfrentado limitações nas etapas da produção e edição do recurso audiovisual, os participantes afirmaram que os vídeos instrutivos, assim como o modelo dos roteiros audiovisual e experimental, disponibilizados no *Canva* Equipes os auxiliaram nas etapas proposta pelo minicurso Produção e Edição de Recurso Audiovisual no Ensino de Química. Eles apresentam um olhar otimista, uma vez que compreendem que a prática constante pode torná-los bons produtores e editores de

recursos audiovisuais - a partir do minicurso, se sentem capazes de iniciar a produção autoral do recurso audiovisual. Essas afirmações podem ser corroboradas a partir dos relatos abaixo:

Tobias: Eu até... Eu tenho um resultado, um pensamento otimista em relação a isso. Eu gostei. Achei bem trabalhado. Achei bem trabalhado, até fácil de manusear. Sim, levando em consideração os tutoriais que você disponibilizou. [...]

Tobias: [...] Achei que seguindo passo a passo, a pessoa pode criar várias ideias e tudo mais.

Tobias: Acredito que sim. O minicurso, ele estava apresentando todas ferramentas, apresentando como seria uma criação de vídeo e tudo mais. Como foi inicialmente, os aplicativos, as ferramentas, tudo, como usá-la. Então, sim, eu tinha uma ideia que eu iria criar alguma coisa ali. Alguma coisa ia ser feita ao final do minicurso.

Girassol: [...] Inclusive, eu já estou pensando em produzir ele no estágio para os meninos. Eu posso produzir mais futuramente, sei lá, quando eu for para a sala de aula. [...]

Osvaldo: Tive algumas poucas dificuldades, já tinha até um certo tempo que eu não utilizava os aplicativos, mas eu vi os tutoriais e consegui realizar tudo certinho.

Assim, ainda é válido salientar que as limitações apresentadas pelos participantes, sobretudo o uso de *softwares* de edição audiovisual, podem ser - em sua grande maioria - frutos da formação inadequada de professores para as novas tecnologias - a exemplo, o uso e emprego das novas tecnologias. Contudo, como mencionado por Leite (2015), muitos professores não são conscientes de suas limitações, oriundas principalmente da formação docente inadequada. O autor afirma que, ainda que as novas tecnologias sejam constantemente utilizadas no Ensino de Química, os professores não são formados para o uso das novas tecnologias (Leite, 2015).

5.3 A importância da produção autoral do recurso audiovisual

Com exceção de Tobias, os demais participantes da pesquisa apresentaram relatos relacionados à produção autoral do recurso audiovisual. Em suas falas, os

entrevistados comparam os recursos audiovisuais disponibilizados em *sites*, como o *Youtube*, às produções autorais desenvolvidas no minicurso. Reconhecendo a pertinência dessa discussão, e com a intenção de dar profundidade à produção autoral, foi criada a categoria “A importância da produção autoral do recurso audiovisual”. As unidades de registros, obtidas a partir das entrevistas focalizadas, encontram-se disponíveis no quadro abaixo.

Quadro 6: Unidades de registro da categoria “A importância da produção autoral do recurso audiovisual”

“A importância da produção autoral do recurso audiovisual”
<p>Ana: [...] “Acredito que têm muitos vídeos na internet, mas quando a gente produz o próprio vídeo, a gente pode colocar alguma que os vídeos da Internet não têm. Por exemplo, contextualizar, fazer algo mais interativo que os alunos prestem mais atenção. Então, sim, eu faria”.</p>
<p>Girassol: [...] “Porque é muito diferente de você pegar um vídeo da internet e você produzir, porque você faz do seu jeito, faz no seu tempo, explica do seu modo”.</p>
<p>Osvaldo: [...] “é algo autoral, é algo que pertence a mim, que eu fiz do jeito que eu acreditei que fosse melhor para que meus alunos futuramente pudessem vir a aprender”. [...]</p>
<p>Osvaldo: “Produziria sim. Essa questão de ser algo autoral é interessante e até poderia ter sido utilizado para gerar junto com os alunos. Os alunos poderiam também participar da gravação. A gente poderia tentar reproduzir novamente o experimento como a gente viu, e seria até interessante para eles também participar disso, publicar o vídeo em alguma plataforma pra ficar com o vídeo, com o vídeo... Sempre disponível pra quem quiser acessar”.</p>

Fonte: Autor, 2025.

Discutir a produção e a edição autoral do recurso audiovisual é fundamental, pois os trabalhos desenvolvidos, em sua grande maioria, discutem apenas o uso pedagógico do recurso audiovisual em sala de aula. Não se deve, no entanto, execrar a utilização do recurso produzido por terceiros, pois apenas o seu uso é também uma estratégia metodológica importante. Na verdade, deve-se refletir, mais uma vez, o porquê da produção e edição do recurso audiovisual serem incomuns, ou inexistentes, na formação inicial docente dos participantes da pesquisa. Em muitos casos, a linguagem audiovisual não é inserida nem sequer na matriz curricular dos cursos de formação de professores. A respeito disso, Pontes e Pontes (2024, p. 9) afirmam que

[...] É nesse sentido que, devemos compreender a formação pela e para a linguagem audiovisual dos (as) futuros (as) educadores (as) como fundamental para o desenvolvimento da consciência crítica, que se faz cada

vez mais indispensável no desenvolvimento das sociedades, que, na contemporaneidade, foram se tornando midiaticamente globalizadas.

Ao analisar os dados coletados e inseridos nessa categoria, observou-se que os participantes compreendem a importância e os motivos que fundamentam a produção autoral do recurso audiovisual. Ana, em seu relato, afirma que “o ser autor” do próprio recurso permite a contextualização e interatividade, isto é, tornar o conteúdo apresentado por elementos visuais e sonoros de forma atrativa. Corroborando com esse relato, Leite (2015) afirma que o recurso audiovisual no Ensino de Química permite uma abordagem contextualizada e interdisciplinar de uma determinada realidade.

Ana: [...] Acredito que têm muitos vídeos na internet, mas quando a gente produz o próprio vídeo, a gente pode colocar alguma que os vídeos da Internet não têm. Por exemplo, contextualizar, fazer algo mais interativo que os alunos prestem mais atenção. Então, sim, eu faria.

A respeito da afirmação anterior, é também importante notar que, ao longo de sua graduação, a participante desenvolveu uma cultura digital. Ela, durante a disciplina de Química Analítica Experimental, foi responsável pela produção e edição de um recurso audiovisual. Essa experiência se relaciona com o relato de Girassol, mas se contrapõe às experiências relatadas pelos participantes Tobias e Osvaldo que, durante a graduação, não produziram e editaram o recurso audiovisual. Essas observações, mais uma vez, podem ser explicadas a partir da formação inicial docente, que se mostra pouco adequada.

O autor, responsável pela produção do recurso audiovisual, assume o protagonismo de definir quais serão as informações que integrarão o recurso audiovisual produzido - o que não é, na grande maioria das vezes, possível no recurso disponibilizado na *Internet*. Nesse sentido, Moran (2019) menciona que "os estudantes podem desenvolver seus projetos em vídeo e compartilhá-los com professores, colegas e famílias". A respeito da produção autoral do recurso audiovisual, a participante Girassol tece um relato importante, comparando, da mesma forma que outros participantes, as principais diferenças entre um recurso disponibilizado na *Internet* e um de produção autoral.

Girassol: [...] Porque é muito diferente de você pegar um vídeo da internet e você produzir, porque você faz do seu jeito, faz no seu tempo, explica do seu modo.

Girassol: [...] Então, eu acho que seria importante, porque é muito diferente de quando você faz o seu vídeo do que quando você busca na Internet. Claro que não é diminuindo o da Internet, porque, às vezes, ele ajuda muito. Até a gente mesmo para realizar um experimento: "deixa eu ver como é que acontece". Então, não é inviabilizando o vídeo lá, mas tipo, é diferente quando você mesmo realiza porque você faz do seu modo. Você sabe, às vezes, a realidade daquela escola, daqueles alunos. Então, você leva pra a realidade deles. Não.. Porque, às vezes, o vídeo é muito... Sei lá, às vezes é uma realidade diferente. Então, quando realiza você leva em consideração aquela realidade que você vive e que os seus alunos vivem.

De maneira semelhante, Osvaldo menciona que o recurso audiovisual produzido a partir do minicurso [...] "é algo autoral, é algo que pertence a mim". Ele compreende que a execução de procedimentos experimentais pode ser registrada por meio de elementos visuais e sonoros e, além disso, ser desenvolvida em conjunto com o aluno em sala de aula. Nessa mesma linha, Bedin e Morais (2024) argumentam que o docente deve apropriar-se cientificamente e pedagogicamente das novas tecnologias e, por meio disso, ter acesso aos saberes inerentes à prática docente. Faz-se necessário, portanto, um contato constante e inicial na formação inicial docente e, em seguida, através da formação continuada.

As categorias “Limitações na produção e edição do recurso audiovisual” e “A importância da produção autoral do recurso audiovisual” não pretendiam discutir o aspecto metodológico do recurso audiovisual. No entanto, para se discutir a produção e a edição do recurso audiovisual, é importante salientar constantemente o seu uso em sala de aula e os benefícios para o ensino e aprendizagem dos discentes. Essa afirmação pode ser corroborada pelos relatos dos participantes que, ao serem questionados sobre limitações e aspectos técnicos, como a produção e a edição audiovisual, citaram com frequência os aspectos metodológicos do recurso audiovisual.

5.4 O recurso audiovisual como ferramenta metodológica

Como os participantes, em sua totalidade, relataram diretamente aspectos metodológicos do recurso audiovisual relacionado à produção autoral do recurso audiovisual, foi criada a categoria “O recurso audiovisual como ferramenta metodológica”. Como mencionado anteriormente, durante as discussões acerca da produção e da edição do recurso em questão, cabe discutir também os aspectos metodológicos e a presença da linguagem audiovisual nos cursos de formação de

professores. As unidades de registros, obtidas a partir das entrevistas focalizadas, encontram-se disponíveis no quadro abaixo.

Quadro 7: Unidades de registro da categoria “O recurso audiovisual como ferramenta metodológica”

“O recurso audiovisual como ferramenta metodológica”
<p>Tobias: “O papel? Podemos pensar nele num papel de desenvolver novas metodologias. Uma vez que a gente se forma na graduação pra licenciar em sala de aula, é algo que pode incrementar muito mais na nossa didática em sala de aula, na nossa metodologia, fazer e instigar os alunos”. [...]</p>
<p>Tobias: [...] “Acho que foi um bom minicurso, uma boa porta de entrada pra muita gente, pra entender que sala de aula, às vezes, não é só quadro e giz”. [...]</p>
<p>Girassol: [...] “Eu mesma posso produzir alguma reação, por exemplo, que eu não possa fazer com os meninos em sala de aula. Sei lá, por exemplo, agora eu vou dar estágio no sexto ano. Então, seria uma reação que, possivelmente, eu não poderia fazer com eles porque eles são pequenos. E isso aí eu posso usar depois para outras turmas também. Alguma coisa que não seja viável para fazer em sala de aula, eu posso realizar e eu levo para eles de forma demonstrativa”.</p>
<p>Osvaldo: [...] “como por exemplo esse experimento. Existem muitos vídeos na internet, mas sem narração, sem explicação química, que se eu passasse somente o vídeo para os meus alunos, eu teria que fazer toda a explicação por fora, mostrar o vídeo novamente, explicar o que está acontecendo parte por parte, diferente da obra autoral que eu fiz justamente pensando nisso”.</p>

Fonte: Autor, 2025.

Tobias, em seu relato, apresenta que o recurso audiovisual é uma ferramenta importante, auxiliando nas estratégias metodológicas em sala de aula. Em uma de suas falas, o participante também afirma que o minicurso é uma boa porta de entrada para a produção e a edição do recurso audiovisual, pois auxilia a compreender [...] “que sala de aula, às vezes, não é só quadro e giz”. Nesse sentido, é importante refletir que o emprego pedagógico do recurso audiovisual, seja por meio somente da sua utilização como também da produção e edição autoral, não substitui o docente. Leite (2015, p. 32), ao discutir as novas tecnologias, apresenta que “A tecnologia é capaz de auxiliar o professor, mas não o substitui. Pode ajudá-lo a ensinar melhor e com melhor qualidade. Mas não reduzirá o esforço necessário na sala de aula”.

Girassol relata que o uso do recurso audiovisual permite apresentar procedimentos experimentais demonstrativamente, tendo em vista as limitações existentes na execução experimental decorrentes da ausência de subsídios necessários. Nesse sentido, pode-se argumentar que a apresentação de experimentos, por meio de

recursos audiovisuais, não necessita obrigatoriamente da produção e edição autoral. No entanto, o ser autor permite, como mencionado na segunda categoria, a organização e síntese de ideias, evitando confusões conceituais de conteúdos químicos e aproximando o recurso produzido da realidade do aluno. Outro participante, ao discutir a produção autoral e relacioná-la aos aspectos metodológicos, relata:

Osvaldo: [...] Até porque eu também já fui aluno e sei que nem todos os recursos funcionam como a gente espera. Precisa ser algo mais direto, mais específico, às vezes mais ilustrativo - eles gostam de ver as cores. [...]

Osvaldo: [...] como por exemplo esse experimento. Existem muitos vídeos na internet, mas sem narração, sem explicação química, que se eu passasse somente o vídeo para os meus alunos, eu teria que fazer toda a explicação por fora, mostrar o vídeo novamente, explicar o que está acontecendo parte por parte, diferente da obra autoral que eu fiz justamente pensando nisso.

Nota-se, a partir dos relatos apresentados, a importância de se apropriar adequadamente do recurso audiovisual produzido e editado, reconhecendo os seus pontos positivos e negativos. Não basta apenas executar as etapas de produção e edição, é, portanto, necessário utilizar corretamente aquilo que se produziu. Arroio e Giordan (2006, p. 10) afirmam que o docente deve desconstruir e reconstruir o produto audiovisual "para então se posicionar como mediador da negociação dos significados na sala de aula". Porém, o recurso audiovisual não pode ser interpretado como uma fórmula mágica, mas como uma ferramenta metodológica que pode auxiliar o docente a ensinar melhor (Leite, 2015; Moran, 2003; Napolitano, 2003).

5.5 O recurso audiovisual na formação inicial docente

Por meio dos dados coletados, conseguiu-se perceber a necessidade de discutir com profundidade a inserção da linguagem audiovisual na formação dos licenciandos em Química do *campus* Professor Alberto Carvalho. Por essa razão, com a intenção de compreender as percepções dos participantes acerca do recurso audiovisual em sua formação inicial docente, foi criada a categoria “O recurso audiovisual na formação inicial docente”. As unidades de registros, obtidas a partir das entrevistas focalizadas, encontram-se disponíveis no quadro abaixo.

Quadro 8: Unidades de registro da categoria “O recurso audiovisual na formação inicial docente”.

O recurso audiovisual na formação inicial docente
<p>Tobias: [...] “Muitas vezes, até criação de novas oficinas, facilitação. Não só na sala de aula em si, mas na graduação como um todo. Criação de oficinas, aplicações de projetos e tudo mais. E acho que isso só tem a acrescentar mesmo”.</p> <p>Ana: [...] “E os professores, por exemplo, na minha formação como professora... Acho que isso poderia ajudar muito pra produzir materiais pra os alunos, pra saber como mexer em aplicativos de vídeo, de edição”.</p> <p>Ana: [...] “E ensinando isso no curso facilitaria melhor do que, por exemplo, quando a gente já se formasse, quando fosse professor, aprender. Eu acho que a gente aprendendo no curso já faz parte da formação da pessoa. Então, a pessoa já sai daqui preparada pra o futuro, né? Profissional...”.</p> <p>Ana: [...] Porque muitos pedem trabalhos que utilizem essas tecnologias, mas nem todos dão o meio necessário pra que a gente possa realizar, né? Então, eu acho que é muito importante.</p> <p>Girassol: [...] “Porque, às vezes, a gente vê isso como um bicho de sete cabeças e é algo que é impossível de eu fazer: “é impossível eu fazer isso aí, não é algo para mim”. Né? [...] E, quando a gente tem esse contato recorrente, a gente entende que não é algo tão complexo. É algo que tem as fases de dificuldade inicial, mas que não é algo impossível de você conseguir realizar”.</p> <p>Osvaldo: [...] “É legal produzir até porque acrescenta na formação curricular do professor. Ele tem mais habilidades, ele consegue lidar com certos problemas...”. [...]</p> <p>Osvaldo: “É interessante a existência dele justamente por uma formação que é... Como é que eu posso dizer? Uma novidade até no <i>campus</i>. Pra a gente que faz Química, a gente não vê isso. E é uma formação interessante porque é bastante útil no que a gente vai fazer, que é ensinar, e não só com livro, não só com slide. Seria interessante a gente ter essa especialização a mais”.</p> <p>Osvaldo: “Deveria ser algo que fosse frequente, não só esporadicamente, mas de uma certa frequência. Todo período deveria ter algo sobre isso, as matérias de educação deveriam utilizar mais esses recursos, esse tipo de formação”. [...]</p>

Fonte: Autor, 2025.

Por meio dos dados coletados, observou-se que os participantes da pesquisa compreendem a necessidade do recurso audiovisual em sua formação inicial docente. Tobias, em seu relato, afirma que é fundamental se modernizar, pois, sob sua perspectiva, [...] “entender como funciona a produção de vídeos para ensino seria fantástico”. De fato, o docente, ou futuro professor, necessita se manter atualizado e

atento às novas tecnologias, pois a realidade da nova sala de aula é acompanhada dessa exigência. Sendo assim, além da ministração de aulas, o docente necessita refletir sobre as estratégias metodológicas empregadas (Leite, 2015).

Tobias: [...] Uma geração que está com tecnologia na mão, sabe de tudo. Entendeu? Então, a gente se modernizar, mas não precisa mudar todo o repertório de tudo, mas entender como funciona a produção de vídeos para ensino seria fantástico. [...]

Se por um lado os avanços tecnológicos aumentaram os saberes inerentes à docência, por outro cabe questionar e discutir se os cursos de formação de professores inseriram, em sua matriz curricular, a linguagem audiovisual, e a colocaram em prática nas atividades desenvolvidas. A adição da linguagem audiovisual é um passo importante para viabilizar a produção e edição autoral ainda na formação inicial docente. Segundo Pontes e Pontes (2024), a formação conscientemente crítica voltada para a linguagem audiovisual é precedida pela conscientização e incorporação dos recursos audiovisuais na realidade educacional. A respeito da formação inicial docente, Leite (2015, p. 32) discute que

A formação inicial pode ajudar o futuro professor a produzir e legitimar os saberes que irá utilizar na sua profissão, fato que certamente diminuiria o choque com a realidade, característico das primeiras experiências do professor no seu ambiente de trabalho. A formação de professores em um país onde a educação não é tratada como prioridade, onde a vontade política não se compromete seriamente com as questões básicas da educação/alfabetização, escolarização primária para todos e de qualidade, formação para a cidadania, entre outras, é tarefa por muitos considerada difícil.

Todos os participantes da pesquisa elucidaram a necessidade da preparação, como futuros professores, para o uso das novas tecnologias na formação inicial docente. Por outro lado, a partir dos relatos, foi possível notar um distanciamento da importância da formação docente continuada para o uso dessas tecnologias e, principalmente, para a produção e a edição do recurso audiovisual, bem como a formação de uma consciência crítica em relação a linguagem audiovisual. Leite (2015, p. 30), aponta a importância da formação inicial docente, mas reflete que os professores em atividade devem ser conduzidos também a uma mudança de percepção.

[...] podemos inserir a capacitação e utilização das Tecnologias na prática docente, pois a formação dos professores deveria incluir experiências de tratamento de novos domínios, para os quais não se possui, é importante pensar num trabalho de mudança didática que conduza os professores (em

formação ou em atividade), a partir de suas próprias concepções, a ampliarem seus recursos e modificarem suas perspectivas.

Em um de seus relatos, Girassol afirma que as etapas de produção e de edição são, em muitos momentos, vistas como um "bicho de sete cabeças" - etapas impossíveis de serem desenvolvidas. Ela explica que [...] "quando a gente tem esse contato recorrente, a gente entende que não é algo tão complexo. É algo que tem as fases de dificuldade inicial, mas que não é algo impossível de você conseguir realizar". Esse contato frequente com o recurso audiovisual, em especial com a sua produção e edição, familiariza os futuros professores com as novas tecnologias digitais, as Tecnologias Digitais de Informação e de Comunicação (TDIC). Leite (2015, p. 30) discute a respeito da familiaridade dos docentes com essas tecnologias:

Geralmente os futuros professores não se sentem familiarizados com o uso das TICs no ensino, eles têm, em alguns casos, o domínio das ferramentas tecnológicas, porém o uso aplicado na formação da construção do conhecimento de seus alunos é falível.

Ana, uma das participantes dessa pesquisa, a respeito do recurso audiovisual, diz que [...] "tá muito em alta nesses últimos tempos e os alunos precisam desses recursos". Em consonância com essa fala, mas com ênfase em outros aspectos, Osvaldo aponta que [...] "A gente produz muito slide, muito arquivo digitado e pouco recurso audiovisual, que é bastante importante". Outros relatos do mesmo participante evidenciam uma reflexão sobre a produção, edição e uso do recurso audiovisual, conforme visto nas unidades de registro abaixo:

Osvaldo: Deveria ser algo que fosse frequente, não só esporadicamente, mas de uma certa frequência. Todo período deveria ter algo sobre isso, as matérias de educação deveriam utilizar mais esses recursos, esse tipo de formação. [...]

Osvaldo: É interessante essa questão de produção de áudio, de audiovisual, porque, além de ser um recurso pouco visto e pouco utilizado pela maioria dos professores - o que seria uma novidade para os alunos, que todos os alunos gostam.... [...]

A nova sala de aula exige, e exigirá ainda mais, o conhecimento docente em relação às novas tecnologias, sobretudo da linguagem audiovisual. Para que o futuro professor esteja atento às novas linguagens e possibilidades em sala de aula, refletir as limitações pedagógicas é fundamental. Osvaldo, nesse sentido, apresenta um relato em consonância com a afirmação anterior. Ele menciona que o minicurso é um processo

formativo necessário para aqueles que viverão o cotidiano da sala de aula, porque [...] "é bastante útil no que a gente vai fazer, que é ensinar, e não só com livro, não só com slide". Nessa perspectiva, Reis *et al.* (2021, p. 553) elucidam a necessidade de se manter atualizado, pois "O docente precisa estar preparado para trabalhar com estratégias didáticas em qualquer ambiente".

5.6 A linguagem audiovisual na matriz curricular do curso

Para que haja a inserção da linguagem audiovisual, sobretudo da produção e edição do recurso, deve-se discutir a ementa das disciplinas do curso e a formação dos formadores. Por essa razão, foi criada a categoria "A linguagem audiovisual na matriz curricular do curso", com a intenção de dar profundidade à discussão por meio de referenciais teóricos. As unidades de registros, obtidas a partir das entrevistas focalizadas, encontram-se disponíveis no quadro abaixo.

Quadro 9: Unidades de registro da categoria "A linguagem audiovisual na matriz curricular do curso".

"A linguagem audiovisual na matriz curricular do curso"
<p>Tobias: "Eu acho muito importante, eu acho que é um minicurso interessante. Deveria ter muito mais disso na nossa graduação, mas aí já vai entrando na questão da ementa do curso. Acredito que o audiovisual, a tecnologia, é algo que está em constante contato com a gente, tanto na graduação quanto o docente, quanto a era atual de tecnologia e tudo mais. E acredito que teria, não teria, mas seria bom ter mais implementações de coisas audiovisuais, de vídeos, de programação. Não só focar no audiovisual, programação e tudo mais. Coisas que linkassem o ensino, o nosso conhecimento, adquirir os conhecimentos do curso com as tecnologias do nosso mundo e tudo mais. O linkamento desses dois mundos, porque facilitaria muito em várias questões, principalmente na questão da aula, e trazer algo novo pra o aluno e tudo mais, planejamento e tudo mais". [...]</p>
<p>Tobias: "Acredito que sim. Até, voltando assim, falando da questão da ementa, poderia ser... Tem a disciplina ferramentas... Poderia ser implementada alguma coisa voltada para isso, ou, como falei, para outros tipos de tecnologias mais atuais, mais relevantes para o cotidiano, principalmente quando a gente trabalha com sala de aula, e vai trabalhar com uma geração que está ligada à tecnologia". [...]</p>
<p>Tobias: [...] "Acho que o curso deveria ter mais implementação desses vídeos e produção de oficinas, produção de oficinas com vídeo, produção de vídeo-aulas também. Produção de coisas que pudessem assimilar, facilitar a entrega de conhecimento químico pra as pessoas, pra os alunos, no geral".</p>

Fonte: Autor, 2025.

Ao analisar os dados coletados, dentre os participantes da pesquisa, apenas Tobias apresentou apontamentos direcionados especificamente à matriz curricular do

curso. Em um de seus relatos, ele afirma que a produção e a edição audiovisual deveriam ser recorrentes na graduação. Menciona também que [...] "O linkamento desses dois mundos..." [...], isto é, entre o Ensino de Química e o uso das novas tecnologias, pode facilitar e [...] "trazer algo novo pra o aluno e tudo mais, planejamento e tudo mais". Essas afirmações apontam para a necessidade de inserir constantemente os recursos audiovisuais no contexto acadêmico dos licenciandos em Química. Corroborando com isso, Bedin e Moraes (2024, p. 2) afirmam:

Alinhando-se as demandas dos novos tempos, demarcados pelo uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) e caracterizados pela incursão excessiva da quantidade de informações, as instituições de ensino, especialmente os cursos de formação de professores, precisam (re)pensar as suas formas de ensinar e de aprender, modificando-as ou adaptando-as na intersecção de diferentes campos do conhecimento.

No entanto, cabe ressaltar que a matriz curricular do curso em questão apresenta a linguagem audiovisual. Um trabalho recente, desenvolvido por Bezerra e Lima (2025) aponta, a título de exemplo, que o componente curricular "Produção de Vídeos Didáticos para o Ensino de Química" consiste na produção e exposição de imagens e vídeos. Assim, deve-se questionar a execução e a oferta desse componente, uma vez que ao menos os quatro os participantes da pesquisa relataram a ausência da produção e edição do recurso audiovisual acerca dos fenômenos químicos e procedimentos experimentais. A respeito disso, Tobias e Osvaldo, conforme apresentado na categoria anterior, apontam:

Osvaldo: Deveria ser algo que fosse frequente, não só esporadicamente, mas de uma certa frequência. Todo período deveria ter algo sobre isso, as matérias de educação deveriam utilizar mais esses recursos, esse tipo de formação. [...]

Tobias: [...] E também, querendo ou não, é um conhecimento a mais. Não pode ficar só na questão da sala de aula, só na questão da graduação. É um conhecimento a mais que pode ajudar muito em vários outros quesitos.

Por meio dos relatos e através dos apontamentos feitos por Bezerra e Lima (2025), a matriz curricular do curso Química Licenciatura, ofertada aos licenciandos do *campus* em questão, oferece subsídios importantes, e inerentes à docência, que direciona os futuros professores ao emprego pedagógico das novas tecnologias, bem como a exposição e confecção do recurso audiovisual. Os autores comentam, a exemplo disso, sobre a disciplina Ferramentas Computacionais para o Ensino de Química, de caráter

obrigatório e com sessenta horas de duração, ofertada no primeiro período da graduação.

[...] Assim, algumas questões sobre a utilização de programas para a organização de referências, o uso de softwares que auxiliem no processo de ensino e aprendizagem da Química, como, por exemplo, o uso de calculadora científica. Além do emprego de ferramentas gráficas para tratamento e organização de dados, percebe-se uma tendência do uso das TDICs, o que contribui para que os futuros professores possam utilizar na sua prática docente, auxiliando, assim no processo de ensino e aprendizagem (Bezerra e Lima, 2025, p. 143).

Embora existam indicativos para o uso das novas tecnologias, é importante mencionar que, nos últimos quatro anos, as disciplinas “Produção de Vídeos Didáticos para o Ensino de Química”, “TIC Aplicados à Pesquisa em Ensino” e “Química Computacional”, de caráter optativo, não foram ofertadas. Esse fato deve ser repensado pelos docentes e pela instituição de ensino – essa, por sua vez, também deve ofertar os meios necessários, para que as disciplinas sejam devidamente ofertadas. Além disso, a oferta da disciplina “Ferramentas Computacionais para o Ensino de Química”, de caráter obrigatório, configura um passo importante para o uso dessas tecnologias.

Além disso, os autores desse mesmo trabalho, observaram um aumento significativo na indicação ao uso das novas tecnologias na matriz curricular (Bezerra e Lima, 2025). Bezerra (2022) constatou em seu trabalho que a maioria dos professores formadores dos cursos de Ciências da Natureza não apresentaram uma formação adequada para o uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC). Portanto, observa-se a presença discreta da linguagem audiovisual em alguns componentes curriculares ofertados, mas também se nota a ausência da execução concreta das propostas e objetivos presentes nesses mesmos componentes. Além disso, o termo "edição", antecedido pela etapa de produção, não é citado na emente do curso.

"Portanto, uma formação que menospreza a promoção de uma “consciência crítica” pela e com a linguagem audiovisual contribui para o silenciamento político, alimentando a apatia e moldando educadores reprodutores" (Pontes e Pontes, 2024, p. 11).

Tobias, um dos participantes, em seus relatos, também afirma que as novas tecnologias se fazem ainda mais importantes na atualidade, pois os professores irão [...] "trabalhar com uma geração que está ligada à tecnologia". Por essa razão, Gauche *et al.* (2007) argumenta que a graduação deve aproximar o futuro professor com a realidade sala de aula. Sendo assim, durante a formação docente, sobretudo na inicial, os

licenciandos devem ser preparados para a produção e a edição do recurso audiovisual, visto o seu caráter pedagógico, capaz de auxiliar significativamente o professor na prática docente. Para utilizar o recurso, portanto, o docente precisa conhecê-lo, pois assim pode, de acordo com Reis *et al.* (2021, p. 566) “identificar suas contribuições e limitações” e “elaborar estratégias de uso do recurso”.

Para produzir em sala de aula, faz-se necessário também conhecer a produção na formação inicial docente. A edição do recurso audiovisual também demanda o uso de softwares de edição de elementos visuais e sonoros, que podem ser apresentados e utilizados nos cursos de formação de professores. Assim, as instituições de ensino necessitam reavaliar o seu papel formativo em relação à educação midiática, observando a indicação de componentes curriculares para o uso das novas tecnologias e para a produção e a edição do recurso audiovisual (Pontes e Pontes, 2024).

6. CONCLUSÃO

A partir das análises e discussões dos dados coletados, a pesquisa apresenta algumas considerações importantes. Em primeiro lugar, observou-se que o minicurso foi compreendido positivamente como porta de entrada para a produção e edição do recurso audiovisual, bem como o emprego pedagógico do recurso produzido. Além disso, também é notável dificuldades na organização e seleção de ideias e na edição de recursos audiovisuais. Nesse sentido, os materiais disponibilizados no *Canva* Equipes os ajudaram a superar limitações e inseguranças iniciais.

Além disso, também foi constatado que os licenciandos avaliam aspectos positivos na produção autoral do recurso audiovisual. Segundo os participantes, a produção autoral permite a adequação do recurso audiovisual ao contexto do discente, isto é, a contextualização desse recurso. Também foi observado o uso do recurso audiovisual como um meio de demonstrar procedimentos experimentais. Esses aspectos metodológicos são fundamentais para o Ensino de Química, pois permite ao licenciando ser protagonista na construção do conhecimento científico, e ao docente ser mediador nesse processo.

Cabe também considerar que, embora a linguagem audiovisual esteja presente em componentes curriculares, estruturados no mais recente Projeto Pedagógico do Curso (PPC), aprovado pela Resolução nº 27/2020/CONEPE (Sergipe, 2020), os licenciandos em Química do *campus* Professor Alberto Carvalho apresentam lacunas significativas em sua formação inicial docente. Esses componentes não os indicam para a produção e edição do recurso audiovisual, impossibilitando uma formação integral e necessária para as novas linguagens presentes na sala de aula.

Por fim, torna-se importante salientar que é necessário um processo de reflexão e reavaliação dos componentes curriculares do curso, é necessário questionar a sua execução. Para que o futuro docente saiba produzir o seu próprio recurso audiovisual, é importante que, em sua formação inicial, tenha acesso às novas tecnologias, suas contribuições e limitações. Esse recurso é importante assim como outros e, por essa razão, deve ter um espaço importante de discussão nos cursos de formação de professores.

REFERÊNCIAS

- ARROIO, Agnado; GIORDAN, Marcelo. O vídeo educativo: aspectos da organização do ensino. **Química Nova na Escola**, n. 4, p. 8-11, nov. 2006.
- BEDIN, Everton; MORAIS, Carla Susana Lopes. Percepções de professores de química em formação inicial quanto à articulação tecnologia-pedagogia-ciência em suas práticas na pandemia. **Educar em Revista**, v. 40, p. 1-20, out. 2024.
- BEZERRA, Marcelo dos Santos. **Formação para o uso das TDIC em cursos de licenciatura da área de Ciências da Natureza da Universidade Federal de Sergipe, campus Professor Alberto Carvalho**. Dissertação (Mestrado em Ciências Naturais). Universidade Federal de Sergipe, Itabaiana, 2022.
- BEZERRA, Marcelo Santos; LIMA, João Paulo Mendonça. O lugar das TDICs nos projetos pedagógicos dos cursos de licenciatura em ciências da natureza da Universidade Federal de Sergipe, campus professor Alberto Carvalho. **Revista Educação à Distância e Práticas Educativas Comunicacionais e Interculturais (Edapeci)**, v. 25, n. 1, p. 128-148, abr. 2025.
- BROWN, Theodore L. **Química: a ciência central**. Tradução: Eloiza Lopes, Tiago Jonas, Sonia Midori Yamamoto. 13. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016. 1188 p.
- COUTO, Maria Elizabete Souza. A televisão e o vídeo em sala de aula: uma experiência realizada com professores e alunos de História. **Revista do Departamento de Comunicações e Artes da ECA/USP**, v. 12, n. 1, p. 117-124, abr. 2007.
- CUNHA, Pedro de Almeida *et al.* Linguagem audiovisual e uso didático de recursos digitais na formação de professores e ciências. **Revista Interinstitucional Artes de Educar**, v. 7, n. 2, p. 1288-1299, ago. 2021.
- FERRÉS, Joan; PISCITELLI, Alejandro. Competência midiática: proposta articulada de dimensões e indicadores. **Lumina**, v. 9, n. 1, p. 1-16, jun. 2015.
- FLICK, Uwe. **Introdução à pesquisa qualitativa**. Tradução: Joice Elias Costa. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 405 p.
- GAUCHE, Ricardo *et al.* Formação de Professores de Química: Concepções e Proposições. **Química Nova na Escola**, n. 27, p. 26-29, fev. 2008.
- LEITE, Bruno Silva. **Tecnologias no ensino de química: teoria e prática na formação docente**. 1. ed. Curitiba: Appris, 2015. 365 p.
- LEITE, Bruno Silva. Tecnologias no ensino de química: passado, presente e futuro. **Scientia Naturalis**, v. 1, n. 3, p. 326-340, maio 2019.
- MENDONÇA, Lêda Glicério *et al.* Produção de Audiovisual como Recurso Didático para o Ensino de Legislação em Curso de Graduação em Química. **Química Nova na Escola**, 2014.

MORAES, Roque. Avalanches reconstrutivas: movimentos dialéticos e hermenêuticos de transformação no envolvimento com a Análise Textual Discursiva. **Revista Pesquisa Qualitativa**, v. 8, n. 19, p. 595-609, dez. 2020.

MORAN, José Manuel. O vídeo na sala de aula. **Revista do Departamento de Comunicações e Artes da ECA/USP**, n. 2, p. 27-35, abr. 1995.

MORAN, José Manuel. Os novos espaços de atuação do professor com as tecnologias. **Revista Pedagógica**, v. 5, n. 11, p. 55 - 64, dez. 2003.

MORAN, José Manuel. **Metodologias ativas de bolso: como os alunos podem aprender de forma ativa, simplificada e profunda**. São Paulo, 2019. 94 p.

NAPOLITANO, Marcos. **Como usar o cinema na sala de aula**. São Paulo: Contexto, 2003. 250 p.

NASCIMENTO, Tatiane Maria do *et al.* Utilização de vídeo como recurso pedagógico no Ensino de Química. **Cadernos Cajuína**, v. 8, n. 2, p. 1-10, jul. 2023.

NUNES, Renata Cristina; OLIVEIRA, Thabata de Souza Araújo. O uso de vídeos como um recurso didático em aulas de Química: percepção dos discentes de Cursos Técnicos integrados ao Ensino Médio de um Instituto Federal. **Revista Carioca de Ciência, Tecnologia e Educação (Recite)**, v. 7, n. 1, p. 48-65, jul. 2022.

PONTES; Mauricio Fonseca; PONTES, Tatiana Pinheiro de Assis. A utilização da linguagem audiovisual na formação inicial docente. **Cuadernos de Educación y Desarrollo**, v. 16, n. 4, p. 1-18, ago. 2024.

REIS, Rafaela Menezes da Silva; LEITE, Bruno Silva; LEÃO, Marcelo Brito Carneiro. Estratégias didática envolvidas no uso das TIC: o que os professores dizem sobre seu uso em sala de aula? **Educação Temática Digital**, v. 23, n. 2, p. 551-571, jun. 2021.

SANTOS, Gisele Abreu Lira Corrêa dos; FILHO, Luiz Augusto Coimbra de Rezende. Potencialidades da ação docente com o uso de audiovisuais no Ensino de Química. **Educação Temática Digital**, v. 24, n. 2, p. 504-521, jun. 2022.

SANTOS, Hebert Freitas dos; CARDOSO-NANTES, Iseli Lourenço. Tecnologia e cultura no ensino de química: um enfoque multidisciplinar sobre o uso de vídeos em sala de aula. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 2, p. 12454-12474, fev. 2021.

SANTOS, João Augusto Reis. **Pedra da Igreja: a história de um povo**. Youtube, 4 de junho de 2019. Disponível em: youtu.be/nTx6PtEK97Y. Acesso em: 17/10/2025.

SANTOS, Wildson Luiz Pereira; SCHNETZLER, Roseli Pacheco. Função Social: O que significa Ensino de Química para formar o cidadão? **Química Nova na Escola**, v. 4, n. 4, p. 28-34, nov. 1996.

SILVA, Arthur Rezende da; MARCELINO, Valéria de Souza. **Análise Textual Discursiva (ATD): teoria na prática**. Campos dos Goytacazes, RJ: Encontrografia, 2022. p. 301.

SERGIPE. Resolução nº 51/2010/CONEPE. **Aprova alterações no Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Química Licenciatura do *Campus* Universitário Prof. Alberto Carvalho e dá outras providências.** Itabaiana/SE, 18 de junho de 2010.

SERGIPE. Resolução nº 27/2020/CONEPE. **Aprova alterações no Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Química Licenciatura do *Campus* Universitário Prof. Alberto Carvalho e dá outras providências.** Itabaiana/SE, 26 de outubro de 2020.

SILVA, Arthur Rezenda da; MARCELINO, Valéria de Souza. **Análise Textual Discursiva (ATD): teoria na prática.** Campos dos Goytacazes, Rio de Janeiro : Encontrografia, 2022. 301 p.

WATANABE, Adriana; BALDORIA; Tatiane; AMARAL, Carmem Lucia Costa. O vídeo como recurso didático no Ensino de Química. **Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação (Cinted)**, v. 16, n. 1, p. 1-10, jul. 2018.

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO ON-LINE

Inicialmente o roteiro coletará algumas informações importantes do entrevistado, como: nome fictício, idade, gênero, pertencimento étnico-racial, telefone e endereço em que reside.

Em seguida coletará informações direcionadas ao recurso audiovisual. Cabe ressaltar que todas as informações fornecidas serão tratadas com total sigilo e confidencialidade, sendo utilizadas exclusivamente para fins acadêmicos e científicos.

1. Você está em qual período do curso?

2. Você tem familiaridade com o uso do computador?

3. O que você entende por recurso audiovisual?

4. Em algum momento no curso, você produziu ou utilizou recurso audiovisual? Se sim, poderia citá-lo?

5. Você tem interesse em participar de um minicurso acerca da produção e edição de recurso audiovisual?

() Sim.

() Não.

APÊNDICE B – ENTREVISTA FOCALIZADA

Inicialmente, o recurso audiovisual produzido no minicurso servirá como estímulo uniforme, com o objetivo de provocar a inspeção retrospectiva.

1. Fale um pouco sobre o recurso audiovisual que você produziu a partir do minicurso.
2. Qual o papel do recurso audiovisual, produzido no minicurso, na sua formação docente?
3. Você enfrentou alguma dificuldade ao editar ou produzir o recurso audiovisual?
4. A partir do minicurso, você produziria o seu próprio recurso audiovisual para utilizá-lo em sala de aula?
5. Como você avalia a realização desse minicurso na formação de outros licenciandos do curso de Química?
6. A edição e a produção de recurso audiovisual deveria ser algo recorrente na graduação?

APÊNDICE C – ROTEIRO AUDIOVISUAL

Data: Adicione a data de produção.	Título: Adicione o título do seu recurso.
Roteiro	
Descreva, por extenso, ou fragmentado em cenas o roteiro do seu vídeo.	
Legenda	
Escreva uma legenda que descreva adequadamente o recurso audiovisual apresentado. Os seus parágrafos podem ser divididos, garantindo fluidez ao texto.	

APÊNDICE D – ROTEIRO EXPERIMENTAL

TÍTULO DO PROCEDIMENTO

Objetivo

Adicione o objetivo do seu procedimento experimental.

Materiais

Adicione os materiais, seja vidraria ou reagente, utilizados em seu procedimento experimental.

Procedimento

Descreva as etapas do procedimento experimental, enumerando-as adequadamente.

APÊNDICE E – TRANSCRIÇÕES DAS ENTREVISTAS

TRANSCRIÇÃO DA ENTREVISTA FOCALIZADA DE TOBIAS

Pesquisador: Gostaria que você falasse um pouco sobre o recurso audiovisual que você produziu a partir do minicurso.

Tobias: Então, apesar de ter muita coisa para melhorar, né? Mas eu acredito que isso daí vai levar a questão de prática. Eu até... Eu tenho um resultado, um pensamento otimista em relação a isso. Eu gostei. Achei bem trabalhado. Achei bem trabalhado, até fácil de manusear. Sim, levando em consideração os tutoriais que você disponibilizou. Achei que seguindo passo a passo, a pessoa pode criar várias ideias e tudo mais. Então, é... Gostei muito do vídeo, mas, novamente, tendo muito a melhorar inicialmente.

Pesquisador: Para você, qual o papel do recurso audiovisual produzido no minicurso na sua formação docente?

Tobias: O papel? Podemos pensar nele num papel de desenvolver novas metodologias. Uma vez que a gente se forma na graduação pra licenciar em sala de aula, é algo que pode incrementar muito mais na nossa didática em sala de aula, na nossa metodologia, fazer e instigar os alunos. Muitas vezes, até criação de novas oficinas, facilitação. Não só na sala de aula em si, mas na graduação como um todo. Criação de oficinas, aplicações de projetos e tudo mais. E acho que isso só tem a acrescentar mesmo.

Pesquisador: Você enfrentou alguma dificuldade ao editar ou produzir o recurso audiovisual?

Tobias: Então, eu posso falar um pouquinho da minha experiência, né? Já tive experiência com edição há muito tempo. Porém, mudou muita coisa do tempo em que eu editei. Hoje em dia, acho que a criação do celular está muito mais incluída no nosso dia a dia. Tem várias ferramentas, inclusive no celular, de edição. Eu não tenho prática mais com edição. Então, tive uma pequena dificuldade em entender alguns layouts, entender algumas coisas, entender como aplicar, cortar vídeo, áudio e tudo mais, exportação. Só que, claro, como teve os tutoriais, os guias do minicurso. Teve o minicurso mostrando e tudo, apresentando tudo certinho. Até mesmo como conseguir os aplicativos, mostrando os aplicativos, as imagens, como conseguir as fotos e tudo mais, como exportar áudio. Acho que facilitou, mas tive uma pequena dificuldade em me familiarizar. Não é nada muito.. Que impeça de vez, impeça... Um empecilho grande. É algo que uma horinha, meia horinha ali... Mexendo, ouvindo, estudando o aplicativo. Meia horinha, uma horinha, qualquer pessoa consegue.

Pesquisador: A partir do minicurso, você acredita que produziria o seu próprio recurso audiovisual para utilizá-lo em sala de aula?

Tobias: Acredito que sim. O minicurso, ele estava apresentando todas ferramentas, apresentando como seria uma criação de vídeo e tudo mais. Como foi inicialmente, os aplicativos, as ferramentas, tudo, como usá-la. Então, sim, eu tinha uma ideia que eu iria criar alguma coisa ali. Alguma coisa ia ser feita ao final do minicurso.

Pesquisador: Como você avalia a realização desse minicurso na formação de outros licenciando do curso de Química?

Tobias: Eu acho muito importante, eu acho que é um minicurso interessante. Deveria ter muito mais disso na nossa graduação, mas aí já vai entrando na questão da ementa do curso. Acredito que o audiovisual, a tecnologia, é algo que está em constante contanto com a gente, tanto na graduação quanto o docente, quanto a era atual de tecnologia e tudo mais. E acredito que teria, não teria, mas seria bom ter mais implementações de coisas audiovisuais, de vídeos, de programação. Não só focar no audiovisual, programação e tudo mais. Coisas que *linkassem* o ensino, o nosso conhecimento, adquirir os conhecimentos do curso com as tecnologias do nosso mundo e tudo mais. O *linkamento* desses dois mundos, porque facilitaria muito em várias questões, principalmente na questão da aula, e trazer algo novo pra o aluno e tudo mais, planejamento e tudo mais. Acho que foi um bom minicurso, uma boa porta de entrada pra muita gente, pra entender que sala de aula, às vezes, não é só quadro e giz. E também, querendo ou não, é um conhecimento a mais. Não pode ficar só na questão da sala de aula, só na questão da graduação. É um conhecimento a mais que pode ajudar muito em vários outros quesitos.

Pesquisador: A edição e a produção de recurso audiovisual deveria ser algo recorrente na graduação?

Tobias: Acredito que sim. Até, voltando assim, falando da questão da ementa, poderia ser... Tem a disciplina ferramentas... Poderia ser implementada alguma coisa voltada para isso, ou, como falei, para outros tipos de tecnologias mais atuais, mais relevantes para o cotidiano, principalmente quando a gente trabalha com sala de aula, e vai trabalhar com uma geração que está ligada à tecnologia. Uma geração que está com tecnologia na mão, sabe de tudo. Entendeu? Então, a gente se modernizar, mas não precisa mudar todo o repertório de tudo, mas entender como funciona a produção de vídeos para ensino seria fantástico. Acho que o curso deveria ter mais implementação desses vídeos e produção de oficinas, produção de oficinas com vídeo, produção de vídeo-aulas também. Produção de coisas que pudessem assimilar, facilitar a entrega de conhecimento químico pra as pessoas, pra os alunos, no geral.

TRANSCRIÇÃO DA ENTREVISTA FOCALIZADA DE ANA

Pesquisador: Gostaria que você falasse um pouco sobre o recurso audiovisual que você produziu a partir do minicurso.

Ana: Assim, particularmente eu gostei muito do vídeo que eu fiz. Acredito que a qualidade influencia muito. Mas.. Mas eu gostei muito do meu recurso. Eu acho que poderia ter melhorado, por exemplo, colocado mais detalhes para apresentar mais a questão do conteúdo, ou então, o que é o peróxido de hidrogênio. Acho que poderia ter melhorado nessa questão, mas para um vídeo do *Instagram*, um vídeo mais rápido, acredito que ficou muito bom.

Pesquisador: Para você, qual é o papel do recurso audiovisual que você produziu no minicurso na sua formação docente?

Ana: Eu acho que tem um papel muito importante porque, hoje em dia, a tecnologia é muito importante, né? E os professores, por exemplo, na minha formação como professora... Acho que isso poderia ajudar muito pra produzir materiais pra os alunos, pra saber como mexer em aplicativos de vídeo, de edição.

Pesquisador: Você enfrentou alguma dificuldade ao editar ou produzir o recurso audiovisual?

Ana: Eu acho que eu tive mais dificuldade na questão de produzir o roteiro do vídeo porque geralmente a gente filma e não faz um roteirozinho, né? Não tem algo mais organizado. E, como eu decidi aparecer no vídeo, então isso foi um pouco difícil pra mim. Mas, no final deu tudo certo. Na questão de edição, também tive dificuldade no início, mas depois que a pessoa pega o ritmo, aprende como é que funciona a questão de cortar, juntar, editar, isso facilita muito.

Pesquisador: A partir do minicurso, você produziria o seu próprio recurso audiovisual para utilizá-lo em sala de aula?

Ana: Sim, eu com certeza utilizaria. Acredito que têm muitos vídeos na internet, mas quando a gente produz o próprio vídeo, a gente pode colocar alguma que os vídeos da *Internet* não têm. Por exemplo, contextualizar, fazer algo mais interativo que os alunos prestem mais atenção. Então, sim, eu faria.

Pesquisador: Como você avalia a realização desse minicurso na formação de outros licenciandos do curso de Química?

Ana: Com certeza é muito importante. Porque, como eu falei nas respostas anteriores, recurso audiovisual, tecnologia, tá muito em alta nesses últimos tempos e os alunos precisam desses recursos. E ensinando isso no curso facilitaria melhor do que, por exemplo, quando a gente já se formasse, quando fosse professor, aprender. Eu acho que a gente aprendendo no curso já faz parte da formação da pessoa. Então, a pessoa já sai daqui preparada pra o futuro, né? Profissional...

Pesquisador: A edição e a produção de recurso audiovisual, para você, deveria ser algo recorrente na graduação?

Ana: Sim, é melhor do que só passar, por exemplo, passar que a gente faça um recurso sem nem dar um auxílio, né? Na questão de edição... Porque muitos pedem trabalhos que utilizem essas tecnologias, mas nem todos dão o meio necessário pra que a gente possa realizar, né? Então, eu acho que é muito importante.

TRANSCRIÇÃO DA ENTREVISTA FOCALIZADA DE GIRASSOL

Pesquisador: Gostaria que você falasse um pouco sobre o recurso audiovisual que você produziu a partir do minicurso.

Girassol: Eu achei muito legal, uma experiência diferente. Porque é muito diferente de você pegar um vídeo da internet e você produzir, porque você faz do seu jeito, faz no seu tempo, explica do seu modo.

Pesquisador: Para você, qual é o papel do recurso audiovisual que você produziu no minicurso na sua formação docente?

Girassol: Tem. Inclusive, eu já estou pensando em produzir ele no estágio para os meninos. Eu posso produzir mais futuramente, sei lá, quando eu for para a sala de aula. Eu mesma posso produzir alguma reação, por exemplo, que eu não possa fazer com os meninos em sala de aula. Sei lá, por exemplo, agora eu vou dar estágio no sexto ano. Então, seria uma reação que, possivelmente, eu não poderia fazer com eles porque eles são pequenos. E isso aí eu posso usar depois para outras turmas também. Alguma coisa que não seja viável para fazer em sala de aula, eu posso realizar e eu levo para eles de forma demonstrativa.

Pesquisador: Você enfrentou alguma dificuldade ao editar ou produzir o recurso audiovisual?

Girassol: Não, não tive porque eu fiz do jeito que eu queria. Eu fui explicando no meu modo, fui escolhendo as cenas que seria, né? Que eu pensei em ser realizadas. Então, nessa fase, eu não tive dificuldade.

Pesquisador: Na edição, você teve alguma dificuldade?

Girassol: Na edição, um pouquinho. Porque até a gente pegar ali o ritmo, mas depois que a gente pega, se torna meio tranquilo, né? Mas aquele contato inicial ali mesmo, na orientação, ele é um pouco, né? A gente faz algumas coisas assim, como eu fiz, aí "Oh, João, socorro!" Aí... Mas depois que a gente pega o ritmo, se torna meio tranquilo, sabe? Fazer...

Pesquisador: A partir do minicurso, você produziria o seu próprio recurso audiovisual para utilizá-lo em sala de aula?

Girassol: Sim, produziria, porque, como eu citei anteriormente, eu acho que é meio que uma válvula de escape, por exemplo. Tem experimentos que não é possível realizar na sala de aula. Então, é possível da gente fazer o vídeo, realizar e mostrar para os alunos de forma demonstrativa. Eles não vão tá realizando, mas eles vão tá vendo e vai tá sendo também explicado para eles o que está acontecendo. Então, eu acho que sim.

Pesquisador: Como você avalia a realização desse minicurso na formação de outros licenciandos do curso de Química?

Girassol: Eu acho que seria importante porque a gente tem uma visão diferente, né? Porque aqui a gente é muito estimulado a realizar experimentos, realizar experimentos. Só que a gente sabe que na sala de aula, às vezes, a realização dele não é possível. Às vezes porque não tem recursos, ou porquê, às vezes, é inviável porque tem algum risco. Então, eu acho que seria importante, porque é muito diferente de quando você faz o seu vídeo do que quando você busca na Internet. Claro que não é diminuindo o da Internet, porque, às vezes, ele ajuda muito. Até a gente mesmo para realizar um experimento: "deixa eu ver como é que acontece". Então, não é inviabilizando o vídeo lá, mas tipo, é diferente quando você mesmo realiza porque você faz do seu modo. Você sabe, às vezes, a realidade daquela escola, daqueles alunos. Então, você leva pra a realidade deles. Não.. Porque, às vezes, o vídeo é muito... Sei lá, às vezes é uma realidade diferente. Então, quando realiza você leva em consideração aquela realidade que você vive e que os seus alunos vivem.

Pesquisador: A edição e a produção de recurso audiovisual, para você, deveria ser algo recorrente na graduação?

Girassol: Eu acredito que sim porque facilitaria e não seria meio que um bicho de sete cabeças. Porque, às vezes, a gente vê isso como um bicho de sete cabeças e é algo que é impossível de eu fazer: "é impossível eu fazer isso aí, não é algo para mim". Né? E, quando a gente tem esse contato recorrente, a gente entende que não é algo tão complexo. É algo que tem as fases de dificuldade inicial, mas que não é algo impossível de você conseguir realizar.

TRANSCRIÇÃO DA ENTREVISTA FOCALIZADA DE OSVALDO

Pesquisador: Eu queria que você inicialmente falasse um pouco sobre o recurso audiovisual que você produziu a partir do minicurso.

Osvaldo: É... Eu peguei as gravações cruas que você fez, né? E a primeira coisa que eu fiz quando adicionei no aplicativo foi organizar a ordem dos vídeos que eu queria que tomasse, pra ficar seguindo cronologicamente o que eu fosse falar no áudio. É... E também como que o experimento foi feito na realidade. Eu não queria, é... Mudar a ordem de como foram feitas as coisas. Eu queria que ficasse o mais natural possível. Após isso, eu ajustei a tonalidade das cores e fui fazendo os cortes mais precisos, que eram os cortes de tremulação de câmera, que eu não queria que aparecesse na imagem... É... Cortes que não mostravam experimentos, que não eram necessários aparecer no vídeo, até porque se fosse pra utilizar tudo no vídeo ia ficar muito grande. E após isso, que eu organizei tudo como eu acreditaria que deveria ser a forma mais intuitiva de você ver o vídeo e entender como o experimento funcionasse, eu parti pra o áudio. Quando eu gravei o áudio, eu adicionei o áudio para o vídeo e fiz uma nova sessão de cortes, tanto no áudio quanto no vídeo. Porque o áudio... Eu li um roteiro que eu tinha feito para o experimento. E... Algumas partes eu fazia algumas pausas, erreí algumas palavras e eu tive que falar de novo. Fiz esses cortes no áudio e comecei a sincronizar com o vídeo. Fiz a adição de alguns vídeos novamente, algumas partes que eu havia cortado, que poderiam ser usadas para ilustrar determinadas falas, como a explicação de conceitos. É... E em seguida eu salvei o vídeo. Salvei e enviei.

Pesquisador: Para você, qual o papel do recurso audiovisual produzindo no minicurso na sua formação docente?

Osvaldo: É interessante essa questão de produção de áudio, de audiovisual, porque, além de ser um recurso pouco visto e pouco utilizado pela maioria dos professores - o que seria uma novidade para os alunos, que todos os alunos gostam, é algo autoral, é algo que pertence a mim, que eu fiz do jeito que eu acreditei que fosse melhor para que meus alunos futuramente pudessem vir a aprender. Até porque eu também já fui aluno e sei que nem todos os recursos funcionam como a gente espera. Precisa ser algo mais direto, mais específico, às vezes mais ilustrativo - eles gostam de ver as cores. E essa questão precisa ser mais autoral. Não é tão bom somente pegar algo já pronto na internet. É legal produzir até porque acrescenta na formação curricular do professor. Ele tem mais habilidades, ele consegue lidar com certos problemas, como por exemplo esse experimento. Existem muitos vídeos na internet, mas sem narração, sem explicação química, que se eu passasse somente o vídeo para os meus alunos, eu teria que fazer toda a explicação por fora, mostrar o vídeo novamente, explicar o que está acontecendo parte por parte, diferente da obra autoral que eu fiz justamente pensando nisso.

Pesquisador: Você enfrentou alguma dificuldade ao editar ou produzir o recurso audiovisual?

Osvaldo: Tive algumas poucas dificuldades, já tinha até um certo tempo que eu não utilizava os aplicativos, mas eu vi os tutoriais e consegui realizar tudo certinho.

Pesquisador: A partir do minicurso, você produziria o seu próprio recurso audiovisual para utilizá-lo em sala de aula?

Osvaldo: Produziria sim. Essa questão de ser algo autoral é interessante e até poderia ter sido utilizado para gerar junto com os alunos. Os alunos poderiam também participar da gravação. A gente poderia tentar reproduzir novamente o experimento como a gente viu, e seria até interessante para eles também participar disso, publicar o vídeo em alguma plataforma pra ficar com o vídeo, com o vídeo... Sempre disponível pra quem quiser acessar.

Pesquisador: Como você avalia a realização desse minicurso na formação de outros licenciados do curso de Química?

Osvaldo: É interessante a existência dele justamente por uma formação que é... Como é que eu posso dizer? Uma novidade até no *campus*. Pra a gente que faz Química, a gente não vê isso. E é uma formação interessante porque é bastante útil no que a gente vai fazer, que é ensinar, e não só com livro, não só com slide. Seria interessante a gente ter essa especialização a mais.

Pesquisador: A edição e a produção de recurso audiovisual deveria ser algo recorrente na graduação?

Osvaldo: Deveria ser algo que fosse frequente, não só esporadicamente, mas de uma certa frequência. Todo período deveria ter algo sobre isso, as matérias de educação deveriam utilizar mais esses recursos, esse tipo de formação. A gente produz muito slide, muito arquivo digitado e pouco recurso audiovisual, que é bastante importante.

ANEXO A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

PESQUISA: PRODUÇÃO E EDIÇÃO DE RECURSOS AUDIOVISUAIS NO ENSINO DE QUÍMICA: UM OLHAR SOBRE A FORMAÇÃO INICIAL DOCENTE.

Você está sendo convidado (a) a participar do projeto de pesquisa acima citado. Sua colaboração neste estudo será de muita importância para nós, mas se desistir a qualquer momento, isso não causará nenhum prejuízo a você. Trata-se de uma pesquisa vinculada ao Departamento de Química – DQCI, da Universidade Federal de Sergipe (UFS), *Campus* Professor Alberto Carvalho, localizado em Itabaiana/SE.

Eu, _____, portador da Cédula de Identidade, RG _____, e inscrito no CPF/MF _____ nascido (a) em ____/____/____, abaixo assinado (a), concordo de livre e espontânea vontade em participar como voluntário (a) do estudo (PRODUÇÃO E EDIÇÃO DE RECURSOS AUDIOVISUAIS NO ENSINO DE QUÍMICA: UM OLHAR SOBRE A FORMAÇÃO INICIAL DOCENTE.). Declaro que obtive todas as informações necessárias, bem como todos os eventuais esclarecimentos quanto às dúvidas por mim apresentadas.

Estou ciente que:

- I)** Tenho a liberdade de desistir ou de interromper a colaboração neste estudo no momento em que desejar, sem necessidade de qualquer explicação;
- II)** A desistência não causará nenhum prejuízo à minha saúde ou bem estar físico;
- III)** Os resultados obtidos durante este ensaio serão mantidos em sigilo, mas concordo que sejam divulgados em publicações científicas, desde que meus dados pessoais não sejam mencionados;
- IV)** Caso eu desejar, poderei pessoalmente tomar conhecimento dos resultados, ao final desta pesquisa.

() Desejo conhecer os resultados desta pesquisa.

() Não desejo conhecer os resultados desta pesquisa.

Colaborador

Testemunha

Nome / RG / Telefone:

Responsável pelo Projeto: João Augusto Reis Santos

Telefone/e-mail para contato: (75) 99956-6788/jaugustorss@hotmail.com

ANEXO B - TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA USO DE IMAGEM E DEPOIMENTO

Eu _____, depois de conhecer e entender os objetivos, procedimentos metodológicos, riscos e benefícios da pesquisa, bem como de estar ciente da necessidade do uso de minha imagem e/ou depoimento, especificados no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), AUTORIZO, através do presente termo, os pesquisadores João Augusto Reis Santos e João Paulo Mendonça Lima do projeto de pesquisa intitulado **“PRODUÇÃO E EDIÇÃO DE RECURSOS AUDIOVISUAIS NO ENSINO DE QUÍMICA: UM OLHAR SOBRE A FORMAÇÃO INICIAL DOCENTE”** a realizar registros audiovisuais que se façam necessários e/ou a colher meu depoimento sem quaisquer ônus financeiros a nenhuma das partes. O pesquisador responsável e sua equipe comprometem-se em cumprir as Res. 466/2012 e 510/2016 CNS. Ao mesmo tempo, libero a utilização destas imagens/áudios (seus respectivos negativos) e/ou depoimentos para fins científicos e de estudos (livros, artigos, slides e transparências), em favor dos pesquisadores da pesquisa, acima especificados.

Este documento foi elaborado em duas vias, uma ficará com o (a) pesquisador(a) responsável pela pesquisa e a outra com o(a) participante.

Entrevistado

Pesquisador

Itabaiana (SE), em ____ de Julho de 2025.