

EXPERIÊNCIAS DE FORMAÇÃO E DOCÊNCIA À LUZ DA EDUCAÇÃO MIDIÁTICA: O CASO DA LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

EXPERIENCES OF TRAINING AND TEACHING IN THE LIGHT OF MEDIA EDUCATION: THE CASE OF THE DEGREE IN BIOLOGICAL SCIENCES

EXPERIENCIAS FORMATIVAS Y DOCENTES A LA LUZ DE LA EDUCACIÓN MEDIÁTICA: EL CASO DE LA LICENCIATURA EN CIENCIAS BIOLÓGICAS

Virgínia Marne da Silva Araújo dos Santos *, Patrícia Macedo de Castro **
Ricardo Carvalho dos Santos***

Santos, V.M.S.A., Castro, P.M., & Santos, R.C. (2026). Experiências de formação e docência à luz da educação midiática: O caso da Licenciatura em Ciências Biológicas. *Góndola, Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias*, 20(3), e-22046. <https://doi.org/10.14483/23464712.22046>

Resumo

A educação midiática tem sido palco de discussões sobre as estratégias de como lidamos com a informação, considerando sua variedade, amplitude, gêneros linguísticos e diversidade de plataformas, até mesmo inteligência artificial generativa. Incluem-se, nestas proposições, reflexões sobre como habilitamos os professores para atuarem criticamente neste cenário. Este artigo tem como objetivo principal compreender, por meio da execução de uma pesquisa-formação, como os licenciandos em Ciências Biológicas e professores em formação continuada se tornam professores/educadores midiáticos, analisando suas experiências de formação e de docência, tendo a Educação Midiática como eixo central para a produção de saberes docentes, reflexão crítica sobre a prática e desenvolvimento profissional. Trata-se de uma pesquisa-formação de natureza qualitativa, de modalidade narrativa, envolvendo sete sujeitos. Por meio de memorial de formação, produzido pelos acadêmicos, caderno de campo dos pesquisadores, questionário semiestruturado e relatos digitais, viabilizou-se a manifestação de material empírico que foi analisado à luz da Análise Textual Discursiva. Emergiram do material empírico analisado dois fios de compreensões: “como penso ser um professor/educador midiático” e “à docência em ciências biológicas: construindo saberes docentes à luz da educação midiática.” Os resultados revelaram à docência como compromisso social, significando estar engajado com a função social da escola para promoção do bem comum. Concluímos

Recibido: 9 de abril de 2024 Aceptado: 22 de diciembre de 2025

* Doutora em Educação em Ciências e Matemática, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima (IFRR), Brasil. virginia.santos@ifrr.edu.br - ORCID <https://orcid.org/0000-0002-2038-0464>

** Doutora em Zoologia. Universidade Estadual de Roraima (UERR) e Fundação Estadual do Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Estado de Roraima (FEMARH). Brasil. patriciaacastro@uerr.edu.br - ORCID <https://orcid.org/0000-0003-2426-8936>

*** Doutor em Biotecnologia. Universidade Federal de Roraima (UFRR). Brasil. ricardocs.br@gmail.com - ORCID <https://orcid.org/0000-0001-7734-8265>

que é possível ser educador midiático em qualquer situação, inclusive naquelas em que há fragilidade ou até mesmo falta de recursos tecnológicos.

Palavras-Chave: Cultura Digital. Formação de Professores. Prática Docente. Pesquisa-Formação.

Abstract

Media education has been the stage for discussions on strategies for how we deal with information considering its variety, breadth, linguistic genres and diversity of platforms, even generative artificial intelligence, including in these propositions how we enable teachers to act critically in this scenario. This article's main objective is to understand, through the execution of a research-training project, how undergraduate students in Biological Sciences and teachers in continuing education become media literacy teachers/educators, analyzing their training and teaching experiences, with Media Literacy as the central axis for the production of teaching knowledge, critical reflection on practice, and professional development.. This is qualitative, narrative-based training research involving seven subjects. Through a training memorial, produced by academics, researchers' field notebook, semi-structured questionnaire and digital reports, it was possible to express empirical material that was analyzed in the light of Discursive Textual Analysis. Two threads of understanding emerged from the empirical material analyzed: "how I think about being a media teacher/educator" and "teaching in biological sciences: building teaching knowledge in the light of media education." The results revealed teaching as a social commitment, meaning being engaged with the social function of the school to promote the common good. We conclude that it is possible to be a media educator in any situation, including those with limited or even nonexistent technological resources.

Keywords: Digital Culture. Teacher training. Teaching Practice. Research-Training

Resumen

La educación en medios ha sido escenario de discusiones sobre estrategias sobre cómo manejamos la información considerando su variedad, amplitud, géneros lingüísticos y diversidad de plataformas, incluso la inteligencia artificial generativa, incluyendo en estas propuestas cómo capacitamos a los docentes para actuar críticamente en este escenario. El principal objetivo de este artículo es comprender, a través de la ejecución de un proyecto de investigación-formación, cómo estudiantes de grado en Ciencias Biológicas y docentes en formación continua se constituyen en profesores/educadores en alfabetización mediática, analizando sus experiencias de formación y enseñanza, teniendo la Alfabetización Mediática como eje central para la producción de conocimiento docente, la reflexión crítica sobre la práctica y el desarrollo profesional. Se trata de una investigación de formación cualitativa, de base narrativa, que involucra a siete sujetos. A través de un memorial de formación, elaborado por académicos, cuaderno de campo de los investigadores, cuestionario semiestructurado e informes digitales, fue posible expresar material empírico que fue analizado a la luz del Análisis Textual Discursivo. Del material empírico analizado surgieron dos hilos de comprensión: "cómo pienso acerca de ser un profesor/educador en medios" y "la enseñanza de ciencias biológicas: construir conocimiento docente a la luz de la educación en medios". Los resultados revelaron la enseñanza como un compromiso social, es decir, comprometerse con la función social

de la escuela para promover el bien común. Concluimos que es posible ser educador mediático en cualquier situación, incluso en aquellas con recursos tecnológicos limitados o incluso inexistentes.

Palabras Clave: Cultura Digital. Formación de profesores. Práctica docente. Investigación-Formación.

1. Introducción

São muitos os desafios quando se fala em formação de professores, como aponta Gatti (2022). Para esta autora, é urgente repensar o *modus operandi* das formações seja inicial, seja continuada do professor, a partir do contexto real do cotidiano da escola para enfim, se fazer proposições de concepções de preparação para profissionalidade docente.

Concordamos com Gatti (2022) quanto ao fato de não se admitir uma única direção para pensar o ato de capacitar o professor para o exercício do seu trabalho, sobretudo em épocas de pós-modernidade em que a fragmentação parece ser uma marca. É diante deste cenário que professores ou em tentativas individuais em suas disciplinas ou grupos de professores, têm se permitido praticar e refletir novas/outros projetos de trabalho pedagógico que dialoguem mais de perto e de maneira mais assertiva com as exigências sociais da contemporaneidade a fim de respondê-las a contento.

Uma destas exigências se configura na necessidade de habilitar os professores em formação inicial para reconhecerem a urgência de assumirem epistemologicamente o paradigma das mídias digitais a partir da cultura, como afirma Calixto *et al* (2020). Isso significa que precisaremos reconhecer as linguagens, sentidos e significados que as mídias têm do ponto de vista não só tecnológico, como também os espectros econômicos, sociais e políticos. Dito de outra forma, será necessário sair da ideia de mídias digitais como recurso para ministração de aulas e assumir objetivos midiáticos para ações educacionais.

Quando invocamos a perspectiva de objetivos midiáticos a serem trabalhados no universo da sala de aula, estamos nos referindo a Educação Midiática, que na perspectiva de Ferrari et al. (2020, p.26) se refere ao “conjunto de habilidades para acessar, analisar, criar e participar de maneira crítica e reflexiva do ambiente informacional e midiático em todos os seus formatos – dos impressos aos digitais.” Autores como Jenkins et al. (2009), Buckingham (2007) e Hobbs (2017) reconhecem este pensamento.

Para estes autores é necessário pensar a articulação entre o conhecimento científico e escolar com as experiências da vida dos educandos, construindo conhecimento a partir destas tecnologias digitais e para isso, capacitar o professor para esta lógica de pensamento, é papel da instituição formadora. Parafraseando a Gatti (2022) podemos dizer que preparar professores para o exercício laboral é capacitá-los para lidar com processos de ensino e de aprendizagens para as gerações do porvir e, desta feita, é uma responsabilidade que recai inevitavelmente sobre as Universidades e Institutos formadores.

Embora seja visível o esforço de muitas instituições superiores de ensino fazerem tentativas de renovação no currículo da formação de professores inserindo componentes curriculares que explorem o uso de Tecnologias da Informação e Comunicação sob a perspectiva da educação midiática, ainda há muito que se fazer neste âmbito para melhoria da qualidade na formação. A exemplo disto, apresentamos o caso exitoso de uma Universidade Pública no estado de Roraima que tem envidado esforços para melhoria da qualidade na formação inicial em Ciências Biológicas, pela afluência da formação inicial com a formação continuada.

Esclarecendo, o fortalecimento do diálogo e ações pedagógicas que aglutinam os universitários do Curso de Ciências Biológicas e os pós-graduandos em nível de mestrado e doutorado.

Com esta confluência, as trocas interacionais entre os níveis de ensino em questão, propiciam a construção de saberes pedagógicos, consoante Tardif (2002) bem como as bases do conhecimento docente de acordo com Shulman (2015). Não só isso, oportunizam transferências de objetos de aprendizagens e construções de experiências docentes colaborativas, via estágio docente, sob supervisão do professor formador.

As construções de experiências docentes colaborativas, como apresentado acima, favorecem a não desfragmentação e desarticulação do processo ensino-aprendizagem de uma educação planetária (Boaventura, 2009), e aí entendemos inserido o desafio posto quanto a educação midiática, além de fortalecer o vínculo entre os pares profissionais.

Por meio dos estágios docentes, os pós-graduandos têm a oportunidade de assimilar aprendizagens e práticas pedagógicas no nível de ensino superior a um processo reflexivo. O refletir que nos referimos se situa no entendimento de Diniz-Pereira (2014) quando reconhecemos que este ato é parte integrante de um processo investigativo que forja o professor-pesquisador por meio da pesquisa-formação.

O professor-pesquisador é então, nesta perspectiva, aquele que indaga sobre rotinas de ensino, provoca discussões e argumentos em relação a valores e contextos sociais de práticas docentes, questionando concepções de ensino por entender que a prática pedagógica se torna um “lugar” fidedigno para produção do conhecimento com o auxílio da reflexão sistemática e crítica que a pesquisa-formação oportuniza.

Os estágios docentes são excelentes oportunidades para a constituição de professores-pesquisadores uma vez que simultâneo a pesquisa os participantes se formam. Com isso, propomos a pergunta problema que motivou a pesquisa-formação:

De que maneira licenciandos em Ciências Biológicas e professores em formação continuada, no contexto de uma pesquisa-formação, compreendem e constroem o ser professor/educador midiático, fundamentado em suas experiências de formação e de docência, na produção de saberes docentes, desenvolvimento profissional e ressignificação da prática pedagógica à luz da Educação Midiática?

Como objetivo principal desta pesquisa nos propusemos a compreender, por meio da execução de uma pesquisa-formação, como os licenciandos em Ciências Biológicas e professores em formação continuada se tornam professores/educadores midiáticos, analisando suas experiências de formação e de docência, tendo a Educação Midiática como eixo central para a produção de saberes docentes, reflexão crítica sobre a prática e desenvolvimento profissional.

A pesquisa que realizamos e passaremos a expor ocorreu na disciplina Prática de Transposição de Conteúdo (PTC II) em Zoologia de Invertebrados I do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, vividos pelos licenciandos e professores em formação continuada em nível *Strictu sensu*, ocupando, nesse cenário, a posição de professores formadores.

Tanto os licenciandos quanto os professores formadores tiveram em comum a necessidade de construir saberes que oportunizassem um caráter transformador para o contexto da disciplina em questão, surgindo assim o interesse pela pesquisa-formação. Queríamos construir a autonomia profissional em nós, participantes da pesquisa-formação, por intermédio do desenvolvimento de habilidades midiáticas para a leitura crítica das mídias, como bem orienta Ferrari et al. (2020).

Para melhor compreensão deste artigo, destinamos uma seção mostrando o delineamento metodológico, em seguida os resultados e por fim nossas reflexões finais sobre as vivências ao longo da pesquisa-formação.

2. Delineamento Metodológico.

Efetuamos a pesquisa ancorados no princípio filosófico da fenomenologia. Quanto aos objetivos da pesquisa situamos nas perspectivas exploratória, descritiva e explicativa, de natureza qualitativa e modalidade narrativa, constituindo-se como pesquisa-formação (Josso, 2004).

A pesquisa-formação proposta por Josso (2020, p.46) tornou-se opção para esta pesquisa uma vez que nossa intenção coaduna com “o trabalho de transformar vivências que se tornaram experiências mediante aprendizado”, nesta oportunidade, as experiências de formação e docência foram percebidas em dois pontos de vista, tanto pela ótica dos licenciandos, quanto dos professores formadores, sendo duas delas autoras deste artigo.

Os escritos de Diniz-Pereira (2014) sobre a pesquisa-formação nos ajudam a entender a pesquisa como veículo formativo. Dito de outra maneira, os saberes produzidos na atividade de planejar, ministrar, compartilhar com os pares, valorizam o diálogo e promovem a produção do conhecimento que é científico e pedagógico.

Ancorados em Josso (2020) e Diniz-Pereira (2014) a abordagem teórico-metodológica da pesquisa-formação é a mais apropriada para este estudo pela intencionalidade transformadora que ela propõe, conferindo aos participantes da pesquisa o papel de sujeitos ativos que constroem saberes e modificam realidades educacionais.

Desta vez, assumimos a preocupação apontada por Clandinin e Connelly (2015) quanto ao contexto, em pesquisas narrativas. Para estes autores, o contexto é imprescindível para compreensão das experiências a fim de propiciar sentido e significado para os atores envolvidos, seja como colaboradores da pesquisa, seja para os leitores deste artigo e pode ser entendido em sua temporalidade, espaço e contexto de outras pessoas.

Do ponto de vista desta experiência relatada, demarcamos o espaço da sala de aula do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas ofertado em uma Instituição Pública de nível superior de ensino em Boa Vista (RR) na disciplina Prática de Transposição de Conteúdo II em Zoologia de Invertebrados I (15h), executada no semestre letivo 2023.1 e o diálogo, em momentos específicos, com a disciplina teórico-prática Zoologia de Invertebrados I (75 horas/aula), com os alunos do terceiro semestre do curso.

Nesta disciplina, de “caráter transversal e prática,” compõe o eixo “práticas de ensino” e, na condição de eletiva, “o acadêmico deverá, por obrigatoriedade, matricular-se em uma das disciplinas ofertadas por módulo”, como preconiza o Projeto Pedagógico do Curso-PPC (2020, p. 16).

Ainda de acordo com este documento oficial, PPC, a disciplina em questão visa “desenvolver as múltiplas competências inerentes à atividade docente, instrumentalizando o futuro professor não somente com os conteúdos, mas com as ferramentas de ensino disponíveis” (ibid, p. 16). Neste sentido, a pesquisa-formação foi composta por sete colaboradores da pesquisa, sendo seis licenciandos e uma professora formadora, que tiveram a oportunidade de construir aprendizagens, saberes e desenvolverem-se profissionalmente, sendo o cenário pedagógico desta disciplina terreno fértil para experiências de formação e docência, tendo como tema central a educação midiática.

Uma marca inerente da pesquisa-formação é conferir ao colaborador da pesquisa o papel de autor, nesta ocasião, o respeito pelo sujeito-autor perpassa necessariamente pelas negociações do processo do conhecimento de pesquisa a ser produzido, assim a professora formadora e os licenciandos, concordaram em participar do processo formativo e seguir o protocolo ético de registro da pesquisa, sob o número CAAE: 68910323.0.0000.5302, no Comitê de Ética em Pesquisa em uma Instituição Pública de ensino Superior em Roraima, e, para garantia de sigilo, serão reportados neste artigo por nomes fictícios: Carlos, Fritz, Neiva, Oswaldo, Graziela, Ruth e Joanna. Tivemos o cuidado também de mantermos vigilância metodológica para

minimizar os vieses da pesquisa qualitativa auferindo maior rigor e credibilidade, assim, consideramos as recomendações de Johnson (2020) para execução desta pesquisa.

Durante o semestre letivo, os licenciandos e a professora formadora viveram diversas atividades acadêmico-pedagógicas amalgamadas em situações de letramento digital como por exemplo: construção de jamboard, infográficos, slides colaborativos, produção de enquetes utilizando o WattsApp e produção de atividades com uso do kahoot. Adotamos o conceito de Ferrari (2020, p.26) que entende letramento digital como sendo a “construção da fluência necessária para escolher e utilizar as ferramentas e dispositivos digitais,” agora, [...] “inclui conhecimento das tecnologias da informação e comunicação” (ibid).

Os atores da pesquisa-formação também vivenciaram situações de produção de mídias, a exemplo de: construção de site, memes, mapa mental, leitura e produção de imagens e construção de textos midiáticos. Concordamos com Ferrari (2020, p. 17) que conceitua mídias como sendo “todos os canais (ou meios) pelos quais é possível transmitir informações ou mensagens para grandes audiências.”

Imersos nestas vivências os atores se sentiram impelidos a compreenderem a relação entre o ensino de Ciências Biológicas sob transposições didáticas construídas com camadas de educação midiática. Neste movimento de compreensão eles estiveram imersos em textos pedagógicos alusivos à planejamentos pedagógicos ancorados em Zabala (1998); vídeos sobre educação midiática e cidadania (https://www.youtube.com/watch?v=8_lkxPGxro8) e educação midiática, o que é isso afinal? (<https://www.youtube.com/watch?v=iHcH5uApREQ>); livro sobre o conceito de educação midiática e práticas sobre ensino em Ciências Biológicas a execução da disciplina.

Neste íterim, negociamos com o grupo qual(is) melhor(es) instrumento(s) possibilitaria(m) a recolha de dados para construção do *corpus* da pesquisa-formação e em consenso optamos pelo memorial de formação. A escolha por este artefato se justifica pela sua polifonia enquanto gênero textual, potencial discursivo e ao mesmo tempo por trazer, revelado na escrita, a visão individual do sujeito, mas também a construção coletiva das aprendizagens obtidas.

Assim, o memorial de formação permitiu aos participantes revisitar o vivido e ressignificá-lo, à medida que relatavam por meio da escrita, as aprendizagens, as reflexões, as frustrações no decurso da disciplina, como explicitam Gaspar, Araújo e Passeggi (2011, p. 3):

O memorial é um tipo de escrita de si, uma narrativa descritiva e reflexiva sobre uma trajetória de vida e de formação. A grande riqueza da experiência do memorial é compreendida quando o rememorar dos eventos constrói pontes com o presente, criando insights que vão dar lugar a verdadeiras aprendizagens.

Convencionamos que o memorial de formação iria ser escrito em três etapas, a fim de que no movimento de recursividade as memórias dos eventos vividos na disciplina pudessem produzir os *insights* necessários para evocação de uma racionalidade crítica (Diniz-Pereira, 2014).

Tais memoriais foram organizados em um documento e submetidos ao método de Análise Textual Discursiva – ATD, aos moldes de Moraes (2003). Os memoriais de formação foram lidos na íntegra, após este processo, foram organizados em um único texto.

Seguimos as recomendações de Moraes (2003) para delimitação da amostra, e, por saturação, balizamos o *corpus*. Iniciamos o processo de “desconstrução do texto e unitarização” (ibid, p. 194) que consistiu no ato de desmembrar o texto procurando, intuitivamente, unidades de sentido consoante o objetivo da pesquisa.

Por não termos categorias estabelecidas a priori, a busca intuitiva das unidades de sentido nos levaram a construir categorias iniciais, fruto da comparação constante entre as unidades de sentido, oriundas do material empírico emergente, quais foram: impressões sobre as vivências da disciplina, papel do professor, educação midiática, saberes docentes e visão prospectiva da profissão. Após o processo de reorganização, via comparação constante das categorias iniciais, chegamos às categorias finais que foram: Como penso ser

um Professor/Educador Midiático e A docência em Ciências Biológicas: construindo saberes docentes à luz da Educação Midiática. Apresentamos a seguir a categoria: Como penso ser um Professor/Educador Midiático.

3. Como penso ser um Professor/Educador Midiático

Os sete colaboradores tiveram a oportunidade de vivenciar o processo reflexivo sobre a ação e puderam refletir após as vivências, conforme Shon (1983), através do rememorar por meio da escrita. O processo de recursividade nos escritos revelou a tomada de consciência, entendida na perspectiva de Dalgallarrondo (2000), das experiências formativas e construção de docência ao longo da disciplina vivenciada.

Encontramos nas grafias pensamentos sobre o que é ser um Professor/educador Midiático. Entre os argumentos apresentados nos três momentos de escrita exibimos alguns excertos para esta análise, quais sejam:

[...] Essa experiência me permitiu refletir sobre a necessidade de uma abordagem cuidadosa e estratégica ao planejar [...] (Carlos)

[...] A educação midiática nos incentiva a ter um pensamento crítico, nos capacitando a analisar e avaliar informações de diferentes fontes. Isso é especialmente relevante em Biologia, pois permite que futuros professores avaliem a qualidade e a precisão das informações científicas encontradas em artigos, reportagens e outras mídias, ajudando-os a fornecer um ensino embasado e confiável aos alunos [...] (Carlos)

Observamos nos excertos de Carlos um processo de compreensão da docência como compromisso social. Para ele o planejamento do professor, especificamente para o ensino de biologia aos moldes da educação midiática, precisa estar alicerçado nos pilares da análise e avaliação. Estes pilares precisam ser entendidos como o movimento cognitivo de captação da realidade, ou seja, observância das diferentes fontes informacionais quanto as intenções de publicização sobre a ideia a ser transmitida, a partir de critérios precisos a fim de elevar o sujeito ao nível de pensamento crítico.

Por inferência podemos argumentar que um Professor/Educador Midiático é aquele que aos moldes do paradigma da racionalidade crítica (Diniz-Pereira, 2014), em uma perspectiva de ensino em Ciências Biológicas, assume o compromisso político declarado quanto a promoção da problematização sobre os ideais de humanidade, justiça e equidade.

Percebemos similaridade de percepção no pensamento de Graziela, professora formadora, quando transparece em seus escritos

É urgente a necessidade de incorporar habilidades para saber lidar com a vida nas redes sociais no currículo da licenciatura em Ciências Biológicas. Os alunos da educação básica usam *Hashtags*, consomem informação nas plataformas de *streaming*, compartilham e criam notícias, fomentam a produção de *shorts* e o professor ainda continua sendo formado para trabalhar com o aluno do tempo de quadro e giz que só escutava o que o professor dizia. O aluno da atualidade é diferente, a informação tá aí, o que ele precisa é construir conhecimentos que o ajudem a usar tudo isso para o bem dele e o bem comum. (Graziela)

Graziela demonstra preocupações em torno da formação inicial do docente em Ciências Biológicas no que diz respeito a um currículo formativo que dialogue com as características do público da educação básica. Na perspectiva dela, o Professor/Educador Midiático constrói conhecimentos junto com o aluno e este é situado historicamente, quando ela se refere ao aluno da educação básica como “o aluno da atualidade é diferente.” Isso significa que o professor também tem características distintas, e uma delas é que este docente é formado para apresentar habilidades para manejar o processo de aprendizagem condigno com a cultura emergente, a saber: a cultura digital e midiática. Oswaldo expõe um argumento interessante para

compreendermos as experiências de formação e docência vividas na disciplina em questão e que se relacionam com os pensamentos de Graziela e Carlos.

De acordo com Oswaldo, o professor precisa “usar a linguagem apropriada” e para isso, este docente “precisa sair da zona de conforto, onde hoje em dia os professores acostumam os alunos assim, e não há projetos relevantes.” Para ele, o professor precisa se perceber enquanto sujeito que lida com o discurso pedagógico e neste caso, compreender as práticas linguísticas se faz necessário, como afirma Fairclough (2001, p. 12), a “transformação das práticas sociais passa por uma transformação das práticas linguísticas nos mais diversos domínios.”

Nesta ocorrência, depreendemos com os argumentos de Oswaldo que as práticas comunicativas do professor de Ciências Biológicas sejam na formação inicial enquanto professor formador, sejam no exercício profissional enquanto docente na educação básica há que se pensar na proposta de uma interlocução com o contexto social, aqui entendido como cultura midiática e digital, com diversas situações de linguagens em uso.

França, Farias e Cardoso (2015, p.22) nos ajudam a entender esta relação das Ciências Biológicas com o contexto social por meio da cultura midiática.

[...] A Biologia entra no nosso cotidiano por meio da mídia, estereotipada, com um campo das ciências onde a sua atuação baseia-se na busca por descobertas científicas que garantirão o nosso bem-estar, no desenvolvimento de tecnologias revolucionárias ou mesmo na conservação de espécies ameaçadas de extinção [...]

Considerando os escritos de Oswaldo, a preocupação com a linguagem docente ao ensinar os conteúdos de Ciências Biológicas é legítima, uma vez que a própria ciência apresenta termos técnicos e que precisam ser articulados com a realidade social, que muitas vezes apresenta distorções no sentido e significado do campo em estudo, como bem explicita França, Farias e Cardoso (2015).

Oswaldo ainda traz outra questão que o levou a refletir foi sobre a necessidade do professor “sair da zona de conforto.” E ainda fala “não há projetos relevantes” Inferimos a partir dos argumentos deste colaborador certa frustração ao perceber que muitos de seus preceptores estão envoltos em uma racionalidade técnica (Diniz-Pereira, 2014) que destoa do movimento reflexivo e crítico por meio do exercício da prática docente. Seu desapontamento se deslinda assim: “onde hoje em dia os professores acostumam os alunos assim”. Nota-se que apesar de sofrer influências desta racionalidade técnica, suas construções experienciais o elevam para a necessidade de refletir sobre a ação e refletir após o ato decorrido, e neste movimento podemos intuir que para ele, o professor precisa modificar a sua ação docente considerando os seus próprios movimentos reflexivos em relação a sua própria prática docente.

Neste sentido, a observância do conceito de Educação Midiática foi nevrálgica para os colaboradores da pesquisa, como nos mostra os escritos de Graziela “Fiquei aliviada ao ver que enfim os alunos haviam compreendido o conceito de Educação Midiática e sua aplicabilidade.” Ao se apropriarem do conceito os colaboradores puderam ter *insights*, como o relatado por Oswaldo outrora. Sair da zona de conforto então significa compreender que é possível ser educador midiático em qualquer situação, inclusive naquelas em que há fragilidade ou até mesmo falta de recursos tecnológicos (Ferrari *et al*, 2020).

Graziela pondera, “Ficou visível para mim que quando não se trabalha com a intenção de propiciar as habilidades midiáticas, não se forja a criatividade necessária para ser educador midiático.” A colaboradora, professora formadora, traz à tona a discussão sobre objetivos educacionais para o ensino especificamente na formação do professor de Ciências Biológicas, para ser Educador Midiático. De acordo com Lucena e Batista (2015) os objetivos educacionais precedem qualquer ação educativa e nesta ocorrência, planejar o ensino cuidadosamente pensado e refletido, com objetivos midiáticos claros a serem atingidos, requer considerar a construção de saberes docentes que dialogam com o universo da cultura digital e midiática. É sobre isto que discutiremos na categoria: A docência em Ciências Biológicas: construindo saberes docentes à luz da Educação Midiática.

4. A Docência em Ciências Biológicas: Construindo Saberes Docentes à luz da Educação Midiática

Autores como Tardif (2002), Shulman (2014) e Gauthier et al (2006) teorizam sobre os saberes que configuram a prática profissional do professor. É notória a complexidade que envolve o ato de ministrar aula e sobre esta realidade, produções científicas têm sido realizadas nos últimos anos no Brasil e no mundo.

O autor Shulman (2014, p.205) afirma que “o ensino necessariamente começa com o professor entendendo o que deve ser aprendido e como deve ser ensinado” isso significa que a atividade do docente em sala precisa ser consciente e isso se remete a uma base de conhecimento que o professor precisa dominar. Manejar o ensino, empregando com proficiência conhecimento pedagógico do conteúdo que fica na intercessão do conhecimento pedagógico e conhecimento do conteúdo, é uma das preocupações científicas deste autor.

É nesta intercessão que pensamos as habilidades a serem desenvolvidas no âmbito da Educação Midiática, como por exemplo produção, leitura, participação nas mídias, entre outros. Neste caso, concordamos com Ferrari et al. (2020) sobre a afirmação de que não devemos pensar esta educação como uma disciplina isolada no currículo da formação de professores, antes um conglomerado de habilidades a serem acomodadas nas estruturas cognoscitivas do professor em formação inicial, quando o professor formador pensa e organiza o ensino.

Percebemos nos excertos de Neiva certa verossimilhança com os argumentos acima. Vejamos: “ser professor de ciências biológicas não é só saber biologia, é também entender de questões psicológicas, didáticas, midiáticas e levando isso junto com a prática” para ela é necessário à prática professoral a articulação entre esses saberes. Ela complementa: “Eu como estudante de licenciatura pretendo encontrar meios de sempre inserir o uso de tecnologias e mídias para meus alunos, mas entendendo também que é o próprio estudante que constrói seu conhecimento”.

Neiva faz-se conhecer em processo de construção identitária profissional quando se percebe como estudante, mas se projetando prospectivamente enquanto futura profissional que está preocupada em desenvolver em si a capacidade para encadear o conteúdo de Ciências Biológicas por meio de tecnologias e mídias. Ferrari (2020) nos ajuda a pensar o conteúdo disciplinar com teor midiático. Uma maneira de compreendermos isso na prática é com um exemplo da vivência em que os participantes, em uma das aulas de PTC, puderam discutir sobre a possibilidade de se ensinar o conteúdo de poríferos e inserir em uma das aulas da sequência didática, checagem de fontes informacionais, ou ainda intenções ao produzir notícias voltadas para o Filo Porifera usando meios como contextos tecnológicos para alcançar os alunos.

Neiva se percebe como aquela que tem a responsabilidade de planejar intencionalmente os objetivos educacionais a serem alcançados pelos seus futuros alunos da educação básica e para isso se posiciona enquanto sujeito que se responsabiliza pelo seu processo formativo quando utiliza a expressão “[...] pretendo encontrar meios de sempre inserir [...]”. Ela admite o que Lucena e Batista (2015) vai considerar essencial para o professor que organiza os processos educacionais, quais sejam: objetivos de ensino.

As experiências de formação e docência produzidas por Neiva, nesta disciplina de PTC, se manifestam abarcando a educação midiática como um objetivo educacional a ser alcançado. Ferrari et al. (2020, p. 63) nos alertam sobre o processo de intencionalidade docente para se trabalhar com a educação midiática. Para estas autoras, a intencionalidade:

significa que, além dos objetivos curriculares, é essencial definir também os objetivos midiáticos para determinada atividade ou aula. Ou seja, planejar, de forma intencional, um percurso pelo qual, além de aprofundarem o conteúdo da sua disciplina, os alunos são estimulados a praticar os diversos hábitos de investigação e as habilidades de expressão que caracterizam as práticas e processos da educação midiática. O redesenho da aula ou atividade, agora com objetivos curriculares e objetivos midiáticos claros, resultará em alunos muito mais conscientes da produção e do consumo de informação – bem como na compreensão aprofundada do próprio conteúdo estudado.

De acordo com a proposição das autoras, não basta só pensar nos objetivos pedagógicos do conteúdo, ainda objetivos midiáticos a serem planejados junto com o conteúdo para proporcionar a assimilação e acomodação para práticas linguísticas que desembocarão em práticas comunicativas decididas a serem mais conscientes quanto a produção e consumo de informação.

Neste sentido, as práticas comunicativas no seio da sala de aula, precisam aprofundar o conhecimento do conteúdo estudado e planejar com os pares é uma das compreensões que os licenciandos obtiveram no processo formativo desta disciplina. Sobre isto Joanna escreve: “Na elaboração de um plano de ensino, de uma sequência didática e etc, pude perceber o quão importante é o trabalho em equipe.” As compreensões sobre formação e docência tendo como ponto central a Educação Midiática, o planejamento coletivo com os pares é repleto de significados na vivência de Joanna.

Encontramos descoberta similar em Fritz “eu e a minha dupla nos desenrolamos e fomos ajudar os outros grupos.” Quando Fritz se disponibiliza a “ajudar” os outros grupos a desenvolverem suas propostas a partilha na construção dos planejamentos pedagógicos, enriquece as aprendizagens e colaboram para o processo de formação e docência destes futuros professores. Encontramos teorização sobre os planejamentos pedagógicos coletivos como espaço de formação em Melo (2020).

Para esta autora, o trabalho entre os pares é imprescindível para trocas de experiências, pensamentos, partilha de conhecimentos a fim de fortalecer os processos de ensino-aprendizagem e uma formação de professores mais consistente com os desafios educacionais. A vivência desta Prática Docente em questão me fez compreender o meu próprio processo de formação e docência no que se refere a educação midiática. Percebi a educação midiática enquanto linguagem que é rica de sentidos e significados que preciso me apropriar.

5. Reflexões Finais

Os lampejos de consciência que nos sobrevêm com esta pesquisa-formação apontam para ilações sobre se tornar professores/educadores midiáticos tendo como ponto central a educação midiática para a produção de saberes docentes, reflexão crítica sobre a prática e desenvolvimento profissional. Compreendemos que a pesquisa- formação promove nos envolvidos a vigilância epistemológica necessária para rompermos com modelos habituais de ensino cauterizados, nos ajudam a reconhecer a alteridade como um princípio a ser buscado e valorizado na formação inicial do professor, em especial o da área de Ensino de Ciências Biológicas.

A pesquisa-formação vivenciada na posição de professores formadores são de longe a mais exitosa no que se refere a consolidação das práticas pedagógicas que conjugam os licenciandos do Curso de Ciências Biológicas e os pós-graduandos em nível de mestrado e doutorado.

Citamos como contribuições/reflexões advindas deste processo de pesquisa-formação na ótica do professor formador que a autonomia profissional caminha lado a lado com o desenvolvimento da consciência crítica. Este processo ensinou que ao investigarmos a nossa própria prática no ato de lecionar sobre análise das mídias, produção de conteúdo para mídias digitais e sociais, seleção de fontes confiáveis, e promoção de diálogos sobre os discursos midiáticos nos percebemos tornando-nos professores/educadores midiáticos à medida que tomávamos decisões pedagógicas conscientes.

Do ponto de vista dos licenciandos, percebemos o mesmo movimento formativo.

Em parceria com os licenciandos, compreendemos que exercer a docência para nos tornarmos professor/educador midiático requer o compromisso com o diálogo ético e responsável sobre a cultura digital.

Todos os participantes da pesquisa assimilaram e integraram que a reflexão crítica sobre a prática pedagógica desencadeia a construção de conhecimentos contextualizados, como por exemplo: a construção de site, memes, mapa mental, leitura e produção de imagens e construção de textos midiáticos voltados para o ensino de ciências biológicas.

Ao mesmo tempo desenvolveram habilidades de identificar e problematizar a naturalização de discursos midiáticos, conseguiram detectar que as mídias não são neutras, antes apresentam interesses e ideologias que as balizam; reconheceram as possibilidades de recursos e linguagens midiáticas para o ensino de ciências biológicas.

Enquanto isso, os participantes em parceria formativa desenvolveram a intencionalidade pedagógica como atitude docente necessária para tornarem-se professores educadores midiáticos.

As vivências que se tornaram experiências por meio de aprendizagens colaborativas entre os participantes desemboca em um desenvolvimento profissional que considera que a docência se configura como compromisso social, isso significa que trabalhar os conteúdos de Ciências Biológicas à luz da educação midiática é estar engajado com a função social da escola para promoção do bem comum.

Outrossim, as vivências dos colaboradores apontam para pensar um currículo de formação e docência em Ciências Biológicas, que dialogue com as características do público da educação básica, isto é, uma interlocução com o contexto social, aqui entendido como cultura midiática e digital em que a educação midiática é um objetivo educacional a ser alcançado.

As aprendizagens também revelaram que é possível ser educador midiático em qualquer situação, inclusive naquelas em que há fragilidade ou até mesmo falta de recursos tecnológicos.

Por fim o exercício de planejamento pedagógico coletivo advindo do diálogo e ações pedagógicas, com os pares universitários quais sejam: do Curso de Ciências Biológicas e os pós-graduandos dos Programa de Pós-Graduação, conduzem a um princípio formativo repleto de significados para a docência.

6. Referencias

- Boaventura, E. M. (2009). Educação planetária em face da globalização. In. *A construção da universidade baiana: objetivos, missões e afrodescendência* [online]. (p. 197-212). Salvador: EDUFBA.
- Brasil. (2022). *Mapeamento da adequação docente no Brasil Secretaria de Educação Básica*. – Brasília: MEC/SEB.
- Buckingham, D. (2007). Digital Media Literacies: rethinking media education in the age of the Internet. *Research in Comparative and International Education*, 2(1), p.43-55.
- Calixto, D., Luz-Carvalho, G. T. y Citelli, A. (2020). David Buckingham: a Educação Midiática não deve apenas lidar com o mundo digital, mas sim exigir algo diferente. *Comunicação & Educação*, 25(2), p. 127-137. <https://doi.org/10.11606/issn.2316-9125.v25i2p127-137>
- Clandinin, D. J. y Connelly, F. M. (2015). *Pesquisa Narrativa: Experiências e História na Pesquisa Qualitativa*. 2ed rev. Uberlândia: EDUFU.
- Dalgalarrondo, P. (2000). *Psicopatologia e semiologia dos transtornos mentais*. Porto Alegre: Artmed.
- Diniz-Pereira, J. E. (2014). Da racionalidade técnica à racionalidade crítica: formação docente e transformação social. *Perspectivas em Diálogo: revista de educação e sociedade*, 1(1), p. 34-42.
- Fairclough, N. (2001). *Discurso e mudança social*. Brasília: Editora UNB.
- Ferrari, A. C., Ochs, M.; Machado, D. (2020). *Guia da Educação Midiática*. São Paulo: Instituto Palavra Aberta.
- França, M. S. L. M., Farias, I. M. S. y Cardoso, N. S. (2015). *Didática: noções básicas para o professor de Ciências Biológicas*. 3. ed. Fortaleza: EdUECE.
- Gaspar, M., Araujo, M. F. y Passeggi, C. (2011). Memorial – gênero textual autobiográfico. In: SIGET – *Simpósio Internacional de Gêneros Textuais*, VI, Natal, RN, Brasil, p. 01-13.
- Gatti, B. A. (2022). Duas Décadas do Século XXI: e a Formação de Professores? *Revista Internacional de Formação de Professores (RIFP)*, 7, e022009, p. 1-15.

- Hobbs, R. (2017). *Create to Learn: introduction to digital literacy*. Wiley – Blackwell, 1ed. London – UKA.
- Jenkins, H., Purushotma, R., Weigel, M., Clinton, K. y Robison, A. J. (2009). *Confronting the Challenges of Participatory Culture Media Education for the 21st Century*. USA: Massachusetts Institute of Technology, The John D. and Catherine T. MacArthur Foundation reports on digital media and learning.
- Johnson, J. L. y Adkins, D. (2020). A Review of the Quality Indicators of Rigor in Qualitative Research. *American Journal of Pharmaceutical Education* [online]. 84(01), pp. 7120. <https://doi.org/10.5688/aipe7120>.
- Josso, M. C. (2020). Histórias de Vida e Formação: suas funcionalidades em pesquisa, formação e práticas sociais. *Revista Brasileira de Pesquisa (Auto)Biográfica*, 05, (13), p. 40-54. <http://dx.doi.org/10.31892/rbpab2525-426X.2020.v5.n13.p40-54>.
- Josso, M. C. (2004). *Experiências de vida e Formação*. São Paulo: Cortes.
- Lucena, M. I. H. M. y Batista, J. H. de M. (2015). Objetivos Educacionais no Ensino Acadêmico: importância para formação profissional. *InterScientia*, 3 (1), p.95-105.
- Moraes, R. (2003). Uma tempestade de luz: a compreensão possibilitada pela Análise Textual Discursiva. *Ciência & Educação*, 9(2), p. 191-211. <https://doi.org/10.1590/S1516-73132003000200004>.
- Moraes, R. y Galiuzzi, M.C. (2006). Análise Textual Discursiva: processo reconstrutivo de múltiplas faces. *Ciência & Educação*, v. 12, n. 1, p. 117-128. Recuperado em: <https://doi.org/10.1590/S1516-73132006000100009>.
- Shulman, L. S. (2015). Conhecimento e ensino: fundamentos para a nova reforma. *Cadernos Cenpec | Nova Série*, [S.l.], 4(2). <http://dx.doi.org/10.18676/cadernoscenpec.v4i2.293>.
- Tardif, M. (2002). *Saberes docentes e formação profissional*. 2 ed. Petrópolis: Vozes.
- UERR. (2020). *Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas*. Universidade Estadual de Roraima, 2020.
- Zabala, A. (1998). *A prática Educativa: como ensinar*. Porto Alegre: Artmed.