



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO SEMIÁRIDO
UNIDADE ACADÊMICA DE CIÊNCIAS SOCIAIS
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS SOCIAIS**

MYLENA VICENTE DA SILVA

**ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA NO ENSINO MÉDIO:
UMA INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA A PARTIR DA DISCIPLINA
ELETIVA “NÃO É OPINIÃO, É CIÊNCIA”**

**SUMÉ - PB
2023**

MYLENA VICENTE DA SILVA

**ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA NO ENSINO MÉDIO:
UMA INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA A PARTIR DA DISCIPLINA
ELETIVA “NÃO É OPINIÃO, É CIÊNCIA”**

Monografia apresentada ao Curso de Licenciatura em Ciências Sociais do Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semi-árido da Universidade Federal de Campina Grande, como requisito parcial para obtenção do título de Licenciada em Ciências Sociais.

Orientadora: Professora Dra. Maria Helena Costa Carvalho de Araujo Lima.

**SUMÉ - PB
2023**



S586a Silva, Mylena Vicente da.

Alfabetização científica no ensino médio: uma intervenção pedagógica a partir da disciplina eletiva "Não é opinião, é ciência". / Mylena Vicente da Silva. - 2023.

80 f.

Orientadora: Professora Dra. Maria Helena Costa Carvalho de Araujo Lima.

Monografia - Universidade Federal de Campina Grande; Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido; Curso de Licenciatura em Ciências Sociais.

1. Alfabetização científica. 2. Ensino médio. 3. Disciplina eletiva. 4. Iniciação científica. 5. Intervenção pedagógica. 6. Desvalorização das ciências humanas. I. Lima, Maria Helena Costa Carvalho de Araujo. II Título.

CDU: 316:37(043.1)

Elaboração da Ficha Catalográfica:

Johnny Rodrigues Barbosa
Bibliotecário-Documentalista
CRB-15/626

MYLENA VICENTE DA SILVA

**ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA NO ENSINO MÉDIO:
UMA INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA A PARTIR DA DISCIPLINA
ELETIVA “NÃO É OPINIÃO, É CIÊNCIA”**

Monografia apresentada ao Curso de Licenciatura em Ciências Sociais do Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semi-árido da Universidade Federal de Campina Grande, como requisito parcial para obtenção do título de Licenciada em Ciências Sociais.

BANCA EXAMINADORA:

**Professora Dra. Maria Helena Costa Carvalho de Araujo Lima.
Orientadora - UACIS/CDSA/UFCG**

**Professora Dra. Katia Ramos Silva.
Examinadora Interna - UACIS/CDSA/UFCG**

**Professor Me. Filipe Gervásio Pinto da Silva.
Examinador Interno - UAEDUC/CDSA/UFCG**

Trabalho Aprovado em: 30 de novembro de 2023.

SUMÉ - PB

AGRADECIMENTOS

O evangelho, segundo Lucas 5:17-26, revela-nos que foi graças à fé de quatro amigos que o parálítico foi curado e perdoado. Sem eles, ele não teria chegado até Jesus. Posto isso, assimilo que a minha trajetória foi resultado do meu árduo trabalho, mas reconheço que sozinha eu nunca cheguei/chegarei a lugar nenhum. Agradeço a todas as pessoas que durante o processo da construção desse trabalho foram apoio intelectual e emocional.

A Lena Costa Carvalho (minha orientadora). Eu sempre falei para meus colegas de turma: “Lena ainda vai revolucionar o CDSA, pode esperar”, e creio que isso já concretizou: você o fez e vem fazendo. Obrigada por me ensinar a ser uma pesquisadora e por ser a mediadora para que ocorresse minha primeira publicação de artigo. Quanto a esse trabalho, a sua admirável dedicação e observações assertivas durante todo o processo (idealização, campo, escrita e reescrita) para mim se tornaram inefáveis.

Tenho muito a agradecer às professoras Idalécia Bezerra e Denise de Farias (escola da Prata-PB), e aos docentes Waschington Guedes e Danilo Nascimento (escola de Assunção-PB) que sempre receberam com muito cuidado e atenção as atividades propostas para o desenvolvimento da disciplina eletiva. Ademais, não poderia deixar de agradecer aos discentes das escolas, pelo acolhimento que tiveram com a disciplina eletiva. Espero ter contribuído de alguma forma em suas vidas.

Agradeço também de modo especial aos pibidianos, que foram fundamentais para que ocorresse a audiência pública simulada (culminância) no CDSA.

Gostaria de agradecer também à Júnia Marúsia, que me ajudou brilhantemente nas orientações do projeto de TCC. Presto cumprimento, também, à Juliana Nunes e à Izadora Rodrigues que foram minhas companheiras de estágio I e II.

Expresso gratidão a Kátia Ramos e Filipe Gervásio, que dedicaram tempo a leitura deste trabalho e sugestões de melhorias.

Sou grata aos programas universitários que fiz parte, e a todos os envolvidos que me possibilitaram hoje ter uma considerável bagagem de experiências.

A toda minha família, por me permitirem ser afeto, inquietude e força. Nunca saberei de todas as abdições que vocês também fizeram por mim.

A todos os meus amigos, especialmente à Amanda Santos, Ana Beatriz, Artur Rafael, David Jhonata, Glorinha Fragoso, Layane Sampaio, Mirelly Ribeiro e Vinícius Nunes.

Sou o tipo de menina que gosta de ajudar as pessoas, aquela que vai para frente das escolas com cartazes de abraços no setembro amarelo e é forte nas mais terríveis tempestades. Todavia, essa mesma menina também possui suas fragilidades, inseguranças e carrega marcas de alguns fracassos como todo mundo. Apesar de tudo isso, nem por um segundo eu me senti sozinha, sei que estavas comigo, que és meu refúgio. Dedico este trabalho ao meu primeiro amor, Jesus.

RESUMO

Esse trabalho relata uma intervenção pedagógica com estudantes do Ensino Médio, voltada para a promoção da alfabetização científica nas Humanidades, em especial na sociologia. A escolha do tema ocorreu como resposta à tendência atual de uma educação voltada à lógica mercadológica (Laval, 2019) e à desvalorização das Humanidades (Costa, 2016). A ação aconteceu a partir da criação de uma disciplina eletiva aplicada em duas escolas do Cariri paraibano. Metodologicamente, foram percorridos as seguintes etapas: 1. Definição do campo de intervenção; 2. Pesquisa e análise documental; 3. Elaboração da ementa e divulgação da disciplina eletiva; e 4. Realização da disciplina. Com a intervenção, pretendemos que os estudantes conseguissem diferenciar método científico de conhecimentos provenientes do senso comum, compreendendo a importância da ciência na vida cotidiana, a fim de explorar a capacidade reflexiva e argumentativa na análise das relações sociais. Ao longo do semestre, os estudantes foram apresentados aos princípios do método científico, visando à promoção da capacidade reflexiva, argumentativa e o espírito de investigação. Auxiliamos os professores ao longo de toda a disciplina (planejamento, construção de material para aulas e regência de três encontros). Após a introdução ao debate, os alunos participaram de construção de instrumento de pesquisa e realizaram aplicação de questionário em seus contextos comunitários sobre o fenômeno das *fake News*. Diante da escassez de tempo e dificuldades dos estudantes, oferecemos auxílio para a construção do formulário e computação dos dados. Por fim, aconteceu a vivência de uma audiência pública simulada (culminância) no CDSA, tendo como tema o Projeto de lei das fake news (PL 2630/2020). Além de compartilharem as informações da pesquisa realizada, os participantes falaram diante do auditório, posicionando-se de forma favorável ou contrária ao projeto de lei. Apesar das limitações identificadas na análise dos dados, foi possível perceber que a experiência contribuiu para a formação dos estudantes, especialmente quanto à compreensão do fazer científico das ciências humanas e da construção de debates públicos. Posteriormente ao evento, notou-se a satisfação dos estudantes com essa experiência, tanto por meio do formulário de avaliação da disciplina eletiva que aplicamos como por meio de relatos nas redes sociais. Houve boa aceitação da disciplina eletiva e dos conteúdos desenvolvidos por parte dos estudantes e dos professores à frente da experiência em cada uma das escolas.

Palavras-chave: Disciplina eletiva; iniciação científica; Ensino Médio; Fake news.

ABSTRACT

This work reports a pedagogical intervention with high school students, aimed at promoting scientific literacy in the Humanities, especially sociology. The choice of the theme occurred in response to the current trend of education focused on market logic (Laval, 2019) and the devaluation of the Humanities (Costa, 2016). The action took place following the creation of an elective subject applied in two schools in Cariri, Paraíba. Methodologically, the following steps were taken: 1. Definition of the intervention field; 2. Documentary research and analysis; 3. Preparation of the syllabus and dissemination of the elective course; and 4. Completion of the discipline. With the intervention, we intended for students to be able to differentiate the scientific method from knowledge derived from common sense, understanding the importance of science in everyday life, in order to explore reflective and argumentative capacity in the analysis of social relations. Throughout the semester, students were introduced to the principles of the scientific method, aiming to promote reflective and argumentative capacity and the spirit of investigation. We help teachers throughout the entire subject (planning, creating material for classes and conducting three meetings). After the introduction to the debate, the students participated in the construction of a research instrument and carried out a questionnaire in their community contexts about the phenomenon of fake news. Given the lack of time and students' difficulties, we offered assistance in creating the form and computing the data. Finally, there was a simulated public hearing (culmination) at the CDSA, with the topic of the Fake News Bill (PL 2630/2020). In addition to sharing information from the research carried out, participants spoke in front of the auditorium, positioning themselves in favor or against the bill. Despite the limitations identified in the data analysis, it was possible to see that the experience contributed to the students' training, especially in terms of understanding the scientific work of human sciences and the construction of public debates. After the event, students' satisfaction with this experience was noted, both through the elective course evaluation form that we applied and through reports on social media. There was good acceptance of the elective course and the content developed by students and teachers ahead of the experience in each of the schools.

Keywords: Elective course; scientific research; High school; Fake news.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Ilustração 1 -	Cartazes de divulgação da disciplina eletiva, elaborados pela pesquisadora.....	40
Ilustração 2 -	Culminância na ECIT Francisco de Assis Gonzaga.....	44
Ilustração 3 -	Culminância na ECI João Rogério Dias de Tolêdo.....	45
Ilustração 4 -	Esquema de ações de apoio à disciplina eletiva.....	46
Ilustração 5 -	Placas para dinâmica: “verdadeiro ou falso”.....	49
Ilustração 6 -	Dinâmica: “verdadeiro ou falso” na ECIT Francisco de Assis Gonzaga	50
Ilustração 7 -	Aula ministrada pelas pibidianas na ECIT Francisco de Assis Gonzaga	52
Ilustração 8 -	Material didático produzido para aula	55
Ilustração 9 -	“Dinâmica: Aplicação simulada na escola”, na ECIT Francisco de Assis Gonzaga.....	56
Ilustração 10 -	Aula ministrada na ECIT Francisco de Assis Gonzaga.....	57
Ilustração 11 -	“Dinâmica: aplicação simulada na escola”, alunos da ECIT Francisco de Assis Gonzaga.....	58
Ilustração 12 -	Material de exposição da pesquisa dos estudantes.....	61
Ilustração 13 -	Apresentação do grupo dos cientistas sociais no CDSA.....	62
Ilustração 14 -	Reunião dos grupos formados para a audiência pública simulada por alunos da ECIT Francisco de Assis Gonzaga.....	64
Ilustração 15 -	Preparação para culminância no CDSA.....	65
Ilustração 16 -	Personagens da televisão (um câmera e a redatora de televisão).....	66
Ilustração 17 -	Personagens a favor e contra o Projeto de Lei das Fake News.....	67
Ilustração 18 -	Mesa de premiação.....	68
Ilustração 19 -	Participantes da culminância no CDSA.....	68

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 -	Conteúdo programático da disciplina eletiva (primeira versão).....	41
Quadro 2 -	Conteúdo programático da disciplina eletiva (alterações feitas por minha orientadora).....	47
Quadro 3 -	Descrição dos personagens a favor e contra o Projeto de Lei das Fake News.....	63
Quadro 4 -	Relatos dos estudantes sobre a culminância no CDSA.....	69
Quadro 5 -	Momentos/aulas que os estudantes mais gostaram.....	72
Quadro 6 -	Em sua opinião, é importante distinguir fatos e opiniões? Por favor, explique sua posição.....	73

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- BNCC** - Base Nacional Comum Curricular
- CDSA** - Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido
- CONAE** - Conferência Nacional da Educação
- DCN** - Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica
- ECI** - Escola Cidadã Integral
- ECIT** - Escola Cidadã Integral Técnica
- EJA** - Educação de Jovens e Adultos
- FIOCRUZ** - Fundação Oswaldo Cruz
- ICE** - Instituto de Corresponsabilidade pela Educação
- LDB** - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
- NEM** - Novo Ensino Médio
- OCNEM** - Orientações Curriculares Nacionais para o Ensino Médio
- PCN** - Parâmetros Curriculares Nacionais
- PNAIC** - Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa
- PISA** - Programa Internacional de Avaliação de Estudantes
- PNE** - Plano Nacional de Educação
- PNLD** - Programa Nacional do Livro Didático
- PPP** - Projeto Político Pedagógico
- SD** - Sequência Didática
- TCC** - Trabalho de Conclusão de Curso
- USP** - Universidade Federal de São Paulo

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	11
2	REFERENCIAL TEÓRICO.....	19
2.1	A ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA EM CIÊNCIA E SUAS CONTRIBUIÇÕES EDUCACIONAIS.....	19
2.2	A DESVALORIZAÇÃO DAS CIÊNCIAS HUMANAS: PROBLEMÁTICAS A SEREM (RE)PENSADAS.....	22
2.3	CONCEITUAÇÃO DE INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA E CRONOLOGIA DA ALFABETIZAÇÃO NOS DOCUMENTOS CURRICULARES.....	27
2.4	O CENÁRIO ATUAL DAS EXPERIÊNCIAS DE INTERVENÇÃO PEDAGÓGICAS BRASILEIRAS: LEVANTAMENTO DE ALGUNS TRABALHOS COM ESTA TEMÁTICA, ENTRE 2006 E 2022.....	31
3	PERCURSO METODOLÓGICO.....	34
3.1	DEFINIÇÃO DO CAMPO DE INTERVENÇÃO.....	34
3.2	PESQUISA E ANÁLISE DOCUMENTAL.....	37
3.3	ELABORAÇÃO DA EMENTA E DIVULGAÇÃO DA DISCIPLINA ELETIVA.....	38
3.4	REALIZAÇÃO DA DISCIPLINA.....	41
4	RESULTADOS.....	49
4.1	REALIZAÇÃO DA DISCIPLINA ELETIVA.....	47
4.2.1	Introdução ao método científico e sua aplicação.....	48
4.2.2	Preparação para a realização de pesquisa pelos estudantes.....	49
4.2.2.1	Aula: “Ciência em tempo de fake news”.....	49
4.2.2.2	Aula: “métodos e técnicas de pesquisa nas Ciências Humanas”.....	51
4.5	A PESQUISA E A CULMINÂNCIA DA DISCIPLINA ELETIVA.....	54
4.5.1	Pesquisa sobre a difusão de notícias falsas no Cariri paraibano.....	55
4.5.2	Audiência pública simulada sobre o Projeto de Lei das Fake News (PL 2630/2020).....	62
4.6	AVALIAÇÃO DA EXPERIÊNCIA COM BASE NA LITERATURA E NO PLANEJAMENTO.....	69
4.6.1	Formulário de avaliação da disciplina eletiva.....	70
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	74
	REFERÊNCIAS.....	76

1 INTRODUÇÃO

O Novo Ensino Médio foi instituído pela lei 13.415/2017, sendo formulada em um contexto de instabilidade política e econômica brasileira; marcado pelo golpe de Estado que resultou na destituição de Dilma Rousseff (Costa, 2018). Tal lei traz em sua estruturação a demanda de uma educação por período integral para a nação (Silva *et. al.* 2018, p. 522), que já estava presente no PNE 2014-2024. Observando esse cenário atual, o projeto de extensão do CDSA - “Curricular: lugar de currículo é na escola”, nasce como uma forma de resistência ao Novo Ensino Médio, com o incentivo à autonomia docente, começando pela análise coletiva das coleções aprovadas no PNLD 2021. Em alinhamento com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), os livros foram elaborados abordando os conteúdos de modo interdisciplinar. Por intermédio deste programa, foram realizadas algumas reuniões com os docentes de Ciências Humanas da Paraíba para a análise das coleções dos novos materiais didáticos, em que se verificou, por meio da leitura desses livros, a hipótese das lacunas de conteúdos e referenciais teóricos (Guedes *et. al.* 2021).

No começo do ano de 2022, iniciou-se mais uma etapa do projeto, no qual, voltamos nossos olhares para a compreensão de como a implementação do Novo Ensino Médio estava se desenvolvendo na escola, em específico: quais eram as dificuldades/estratégias utilizadas na prática pelos professores diante das novas mudanças? Como se apresentou o novo material didático interdisciplinar? E de que modo ocorreu o desenvolvimento dos itinerários formativos?

Visando a percepção sobre essas indagações, nos amparamos na técnica de grupo focal, que aconteceu no dia 01 de setembro de 2022 no CDSA, composto por 11 docentes de Ciências Humanas enquanto objetos pesquisados. Posteriormente, foram analisadas algumas demandas importantes do grupo, destacando-se a dificuldade na criação de uma disciplina eletiva, pauta essa, citada por uma professora de sociologia. Esse impasse aconteceu devido a um bloqueio criativo, ou seja, chegou um momento em que o planejamento e a execução de conteúdo considerado atrativo não estava mais sendo suprido, uma das principais causas desse problema, deu-se devido à precarização do tempo diante de diversas demandas escolares (Silva, Lima, 2022).

A minha orientadora atentou a essa necessidade e fez a proposta para que trabalhássemos em cima desse recorde. Inicialmente, é preciso lembrar que, no ano de 2016, houve a implementação das Escolas Cidadãs Integrais (ECIs) e Escolas Cidadãs Integrais Técnicas (ECITs). Modelos de ensino esses que, de acordo com a Proposta Curricular do estado

da Paraíba, designam a parte diversificada (responsável por envolver os conteúdos complementares); a qual deve ser definida pelas escolas, fazendo associação com a BNCC e associando à realidade local. As disciplinas eletivas são um dos componentes pertencentes à parte diversificada, e permitem o envolvimento do público externo à escola em suas ações, visando o enriquecimento da experiência.

Diante do exposto, surge a ideia da construção de uma disciplina eletiva em resposta a analfabetização científica, fato esse sustentado por diversas fontes, estando presentes em sites, como: a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência e a Fundação Oswaldo Cruz; ambos, indicam que a sociedade brasileira não domina conceitos científicos e apresentam impasses para aplicação da ciência em situações cotidianas; afirmações estas, ancoradas por meio de resultados obtidos pelo Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (2012), no qual, o Brasil ficou na posição 59º de um ranking de 65º e pela aplicação do Indicador de Letramento Científico. O presente trabalho apresenta o recorte da alfabetização científica na área das Ciências Humanas, com foco em sociologia, enfatizando a visibilidade e contribuição desse saber na capacidade de indagar, questionar e refletir. Além de buscar responder à seguinte questão: como é possível ocupar espaços no currículo escolar diversificado com a sociologia?

A legislação brasileira regulamenta como a alfabetização científica para o Ensino Médio deve ser encaminhada no âmbito educacional. A começar pela LDB, que dentre essas leis é considerada a mais importante; a alínea IV do art. 35 da LDB (2023) regulariza que deve ocorrer “a compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática, no ensino de cada disciplina”. O ensino da teoria nos encaminha à indagação e à reflexão, já a prática nos direciona para a ação de explorar o que se encontra no campo das ideias. Interessa ressaltar que apenas o repasse da teoria por um tempo prolongado pode refletir em aulas desestimulantes. A prática serve, então, para dinamizar e incentivar a descoberta de conhecimentos científicos.

O documento da BNCC é o responsável pelas orientações dos conteúdos que devem estar presentes nos currículos das escolas públicas e privadas. Considerando a realidade local, este documento estabelece nos itinerários formativos:

II – processos criativos: supõem o uso e o aprofundamento do conhecimento científico na construção e criação de experimentos, modelos, protótipos para a criação de processos ou produtos que atendam a demandas para a resolução de problemas identificados na sociedade. (Brasil, 2018, p. 478)

A título informativo, a pesquisa é a primeira Competência Específica de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas para o Ensino Médio e a segunda Competência Geral da Educação Básica Brasil (2017). No que tange à organização curricular, a legislação responsável pela reforma do Ensino Médio determina que 60% deve ser regida pela BNCC, na qual consta: “Os currículos do Ensino Médio deverão considerar a formação integral do aluno, de maneira a adotar um trabalho voltado para a construção de seu projeto de vida e para sua formação nos aspectos físicos, cognitivos e socioemocionais” Brasil (2017). Os 40% restantes correspondem à escolha dos itinerários formativos, dentre esses, as disciplinas eletivas. As quais podem ser escolhidas pelas seguintes áreas: I - linguagens e suas tecnologias; II - matemática e suas tecnologias; III - ciências da natureza e suas tecnologias; IV - ciências humanas e sociais aplicadas e V - formação técnica e profissional Brasil (2017).

O termo “livre escolha” pode ser considerado contraditório, ao passo que, em meio a tantas diversidades, é praticamente impossível atender às diversas demandas. Percebe-se também que, enquanto se utiliza a expressão “livre escolha”, é reforçado que levar em consideração os interesses dos alunos é limitá-los, como podemos observar: “oferecer eletivas que apenas se relacionem aos interesses declarados dos estudantes é limitar a possibilidade de ampliar e diversificar suas experiências e referências, restringindo o seu repertório (...)” (ICE: metodologias de êxito p. 31-32).

Além do mais, têm-se notado algumas complicações na prática, conforme a apuração feita pelo jornal Correio do Povo de Alagoas em 2023, o qual informou que as aulas das disciplinas eletivas estavam sendo impostas aos estudantes por sorteio. Foram colhidos relatos de professores e alunos revoltados porque as escolas não apresentam uma infraestrutura capaz de atender a tantas demandas e a escolha dos itinerários formativos não estava sendo respeitada. Diante disso, é fundamental compreender que essa é a realidade de muitas escolas, e que a ação de decidir por uma disciplina eletiva não consegue promover a autonomia dos estudantes, principalmente quando se verifica que a teoria proposta não se efetiva na prática.

De acordo com a Secretaria Estadual de Educação (2023), na Paraíba existem 302 Escolas Cidadãs Integrais, das quais 152 integram o Ensino Técnico; soma-se que todos os municípios do Estado contam com pelo menos uma escola em tempo integral. Além disso, no ano de 2022, a Rede de Ensino da Paraíba registrou ocupar a 2º maior proporção de estudantes matriculados em tempo integral no Ensino Médio. A partir desses dados, entende-se, que o governo paraibano é um dos estados que mais aderiu aos moldes de educação integral, dentre eles, a disciplina eletiva.

Outra informação pertinente é quanto à formatação das turmas. A saber, a inscrição dos discentes nas disciplinas eletivas deve acontecer com séries distintas, essa junção é justificada pela premissa de que irá promover a união entre as diferentes turmas no ambiente escolar. A oferta deste componente curricular, aponta como regra o comprimento da carga horária de duas horas/aulas seguidas (Paraíba, 2022, p. 12).

Assim sendo, para a construção da disciplina eletiva é indispensável observar que a mesma será uma turma integrada de diferentes séries. Posto isso, é preciso se adequar a uma linguagem e abordagem que consiga simultaneamente constitui-se de fácil entendimento para os educandos que irão ter o primeiro contato com alguns conceitos; e atenção para que a aula não seja maçante as séries finais, que por norma, possuem uma bagagem maior de experiências.

A elaboração dessa disciplina eletiva nasce para assegurar que o saber científico nas humanidades seja devidamente trabalhado em sala de aula, visando contribuir na capacidade do estudante de se posicionar criticamente na sociedade e poder ser agente na resolução de problemas. Este campo de estudo apresenta carência de um material didático mais estruturado para um bom desempenho da alfabetização científica, que possa se fazer presente ainda no chão da escola. Tendo em vista, o aumento da presença da negação de estudos científicos no ambiente escolar (Simpson et al., 1994; Giordan, 1997).

A ciência torna-se responsável pelo progresso social ao considerar as experiências e crenças dos indivíduos; pois, sem esses elementos, ocorreria apenas uma transmissão de informações Dewey (1916). Ao enxergar sentido no uso científico e conseguir ler a realidade social, os estudantes conseguem desenvolver competências para pensar nas dinâmicas sociais e assim melhorar a sua qualidade de vida.

Apesar da relevância do ensino científico na escola, conforme foi apontado, a implementação do Novo Ensino Médio traz consigo um desmonte a esse saber ao excluir conceitos e teorias dos materiais didáticos (Guedes et. al. 2021), e priorizar disciplinas, como a Introdução do Mundo do Trabalho e o Projeto de Vida. A Secretaria de Educação Básica do Ministério da Educação lança mão de um discurso, em tese muito bonito, sobre a idealização desses conteúdos para o público educacional. No entanto, percebeu-se que os conteúdos científicos que eram abordados aprofundadamente anteriormente nas disciplinas passaram por uma configuração. No qual, este saber foi remanejado para ser trabalhado nos itinerários formativos, enquadrando-se como conteúdo flexível voltado ao Projeto de Vida, processo esse que direta/indiretamente deslegitima sua importância.

Juntam-se a isso os movimentos negacionistas da ciência, grupos que recorrem às fake news para defender suas crenças, buscando impor a sua visão de mundo como a correta; em conjunto com os ideais conservadoristas, o negacionismo científico adentrou aos espaços escolares (Chiesa Bartelmebs, 2021). Um dos benefícios de promover o estudo das Ciências Humanas para os discentes é muni-los contra notícias falsas, para que assim, não sejam manipulados como fantoches.

As disciplinas eletivas trabalham com temas transversais indicados na BNCC Brasil (2018), ou seja, a prática pedagógica abordada deve acontecer de forma interdisciplinar, conforme a argumentação de que esse mecanismo oferece diálogo entre os saberes e rompe com um ensino fragmentado. Essa transversalidade deve constituir-se segundo a autonomia de cada instituição escolar, articulando a união de diferentes áreas. A alfabetização científica é um dos assuntos que possibilita essa junção. Cabe, no entanto, refletir até onde a interdisciplinaridade pode ter afetado a redução de conteúdos e na carga horária de disciplinas que precisam de aprofundamento conceitual; tendo em vista, que para uma teoria ser aplicada na vida cotidiana, é necessário que antes seja adquirido a internalização dos conhecimentos e isso demanda tempo em sala de aula, além de materiais didáticos que forneçam explicações aprofundadas.

As disciplinas eletivas compõem a parte diversificada da BNCC, a qual orienta que sejam incluídas no currículo as características regionais e locais Brasil (2018). A composição da localidade na grade de estudos serve para os docentes como uma ponte ao ensino; utilizando-se da estratégia de relacionar os conteúdos às experiências no seio familiar, escolar e comunitário. Isso possibilita um aprendizado factível de entendimento, ou seja, a articulação da realidade local/regional auxilia para que os conceitos e teorias não se limitem ao campo das ideias.

O documento disponibilizado pela Secretaria de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba: Orientações Itinerário Formativo Integrado do Ensino Médio nos fornece a conceituação sobre o termo eletiva:

As Eletivas são oferecidas, semestralmente, com temas sugeridos pelos educadores e/ou pelos estudantes, de acordo com os anseios dos envolvidos, podendo abranger diferentes áreas do conhecimento e ampliando o repertório cultural dos estudantes. Para que a proposta da Eletiva se torne efetiva, ela precisa ter caráter atrativo, dinâmico e interdisciplinar, considerando a importância de se pensar no contexto do estudante para que os temas a serem trabalhados tenham como resultado uma aprendizagem significativa. (Paraíba, 2022, p. 12)

Ou seja, a disciplina eletiva, no contexto do NEM, tem entre as suas finalidades a função de suprir as necessidades observadas tanto por parte dos professores quanto das demandas

apresentadas pelos estudantes sobre habilidades que enriqueçam a grade curricular. Baseando-se nessa visão, a diversificação dos conteúdos oferece atividades diferentes daquelas que são ofertadas nas demais disciplinas; além de serem trabalhadas de modo diversificado, se utilizando da prática, por exemplo: de jogos temáticos e aulas de campo. Nesse sentido, se faz muito importante a construção de uma ementa que ofereça em sua constituição um conteúdo programático bem embasado e conteúdos atrativos.

Ao decidir por uma Eletiva, entre as opções oferecidas, o estudante exercita a sua capacidade de escolha com base num repertório ampliado, aprende a estabelecer critérios valorando o que lhe interessa e o que lhe importa naquele momento de sua vida escolar e ao mesmo tempo entende que sua escolha não o impede nem o limita a aprender sobre as demais áreas do conhecimento. Para que a Eletiva cumpra o seu papel de ampliação, enriquecimento e diversificação, é fundamental que seja atraente e tenha sentido para o jovem, sendo planejada por meio de uma rica variedade tanto teórico-conceitual, quanto metodológica e didática. (Caderno ICE: Metodologias de Êxito, p. 39).

Essa é uma das recomendações feitas no Caderno Inovações em Conteúdo, Método e Gestão – Metodologias de Êxito voltado ao Ensino Médio (2019) do Instituto de Corresponsabilidade pela Educação (ICE), entidade privada com a qual a Secretaria de Educação da Paraíba tem feito parcerias desde 2015 na elaboração e implementação do modelo de educação integral.

É necessário apontar que essa parceria subordina a educação a um projeto elaborado por meio de uma gestão de iniciativa privada, sem a participação de educadores que atuam no setor público. Laval (2019) demonstra historicamente que o sistema escolar vem sendo moldado conforme as necessidades das empresas, direcionando alguns princípios educativos ao preparo de trabalhadores para o mercado. A escola deveria ser um espaço de trocas culturais, porém, a privatização, enquanto um fenômeno, tem interferido nesse processo e as disciplinas que deveriam fomentar um currículo humanístico, integram-se cada vez mais ao conteúdo de trabalho e educação.

Apesar dos prejuízos provocados pelo setor privado à educação, esse foi o caminho escolhido pela Secretaria. Desse modo, é preciso no mínimo garantir que seja efetivamente cumprido o que se promete sobre o desenvolvimento dos estudantes. Sendo assim, tem-se que observar as indicações das políticas legais, até mesmo porque a padronização de ensino é uma responsabilidade da Secretaria de Educação; além disso, os docentes são cobrados institucionalmente para seguirem as regras de ensino estabelecidas.

Verificando que a reforma do NEM fomentou o empobrecimento do conteúdo das disciplinas de história, geografia, filosofia e sociologia (Guedes *et. al.* 2021); a disciplina eletiva

representa uma possibilidade para os professores trabalharem conteúdos e experiências relevantes e com liberdade para elaborar as propostas, inclusive dos assuntos, que foram retirados das disciplinas.

No entanto, é necessário perceber que o processo da construção de uma disciplina eletiva requer tempo do professor, fator esse que muitas vezes não é uma realidade devido às diversas demandas, interferindo na criatividade. Essa foi uma das problemáticas relatadas pela docente de sociologia no grupo focal, afirmando que seu tempo era curto para conseguir dar conta de sete disciplinas e desenvolver as demais atividades exigidas (Silva, Lima, 2022).

A disciplina de Sociologia é uma grande aliada para explicar as metodologias presentes na observação e formulação de hipótese sobre um fato, por meios de debates que estimulem o aprofundamento de conceitos e teorias no Ensino Médio. Dessa forma, esse trabalho também visa fornecer um caminho para que este tema possa ser ministrado em sala.

O compartilhamento de pesquisas possibilita às pessoas um acesso de qualidade à informação, proporcionando para a população a realização de debates que extrapolam o achismo, pois os indivíduos passam a ter contato com estudos que podem nortear o pensamento crítico. Sendo, inclusive, uma ferramenta de grande valia contra a divulgação de fake news, um comportamento cada vez mais percebido e disseminado principalmente nas redes sociais (Baptista e Carvalho, 2018).

Essa intervenção pedagógica aspira impactar positivamente os estudantes do 9º ano ao 3º ano, por meio de aulas que estimulam a metodologia de debate, recorrendo à cultura regional com os temas atuais. Pressupõe-se que trabalhar temas culturais em conjunto com abordagens e conceitos teóricos da pesquisa facilita o entendimento da linguagem científica.

A implementação do NEM atingiu ainda mais a carga horária dos docentes, ou seja, além das funções (elaboração das aulas, preparação de materiais didáticos, ministração e outras atividades), foram atribuídos ainda (as aulas da disciplina de pós-médio; as disciplinas eletivas; aula de estudo orientado; o preenchimento do diário de classe online e participação em cursos de formação). Tais encargos, não são claramente pontuados nos documentos curriculares, porém, estão presentes na prática docente e impactam na carga horária e na qualidade do ensino docente. À vista disso, essa intervenção visou contribuir para que os professores não se sentissem tão cansados e pudessem oferecer aos alunos uma qualidade de ensino melhor.

Observando essa fala, essa intervenção, pretendeu que os estudantes pudessem diferenciar método científico de conhecimentos provenientes do senso comum, compreendendo a importância da ciência na vida cotidiana, com foco nas Ciências Humanas, a fim de explorar

a capacidade reflexiva e argumentativa nas relações sociais. Objetivando especificamente: 1. Conceituar ciência e descrever suas características; 2. Conhecer a diversidade de técnicas de pesquisa em Ciências Humanas; 3. Familiarizar-se com o processo de desenvolvimento das Ciências Humanas, reconhecendo suas especificidades e sua importância no contexto contemporâneo; 4. Identificar e combater as notícias falsas por meio do entendimento da falsificação de informações; 5. Vivenciar a aplicação de instrumento de pesquisa, considerando critérios técnicos e éticos; e 6. Identificar a relação entre participação política e aplicação de conhecimento científico, exercitando argumentação e tomada de posição a partir de dados.

O caminho metodológico adotado sucedeu-se em: 1. Definição do campo de intervenção; 2. Pesquisa e análise documental (especialmente com consulta de documentos curriculares oficiais da educação, além de livros, artigos, sites confiáveis com informações da atualidade, cartilhas e filmes); 3. Elaboração da ementa e divulgação da disciplina eletiva; e 4. Realização da disciplina.

A estrutura deste TCC, dar-se da seguinte forma: o referencial teórico apresentando o primeiro capítulo, que aborda a alfabetização científica em ciência e suas contribuições educacionais; o segundo capítulo, revelando a desvalorização das Ciências Humanas: problemáticas a serem (re)pensadas; o terceiro capítulo, abordando a conceituação de intervenção pedagógica e cronologia da alfabetização nos documentos curriculares; e o quarto capítulo, trazendo de algumas intervenções pedagógicas brasileiras. Além dos resultados colhidos na ECIT Francisco de Assis Gonzaga e na ECI João Rogério Dias de Tolêdo.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 A ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA EM CIÊNCIA E SUAS CONTRIBUIÇÕES EDUCACIONAIS

De acordo com Cunha (2017), o letramento científico carece vincular a sua escrita no uso de causas sociais e nas instituições de ensino, não tratando o termo da alfabetização apenas no sentido da aptidão da capacidade de ler e escrever. Em outros termos, o autor estimula que os estudantes sejam habilitados aos empates sofisticados da tecnologia que tendem a se tornarem cada vez mais avançados na sociedade.

A alfabetização científica, de acordo com Sasseron (2015), promove aos estudantes o desenvolvimento de habilidades necessárias para a adoção de um posicionamento fundamentado em um senso crítico e analítico. Essa aprendizagem cognitiva permite aos alunos a reflexão no que concerne a situações vivenciadas em suas realidades. Cabe enfatizar, que o ensino dar-se de modo vitalício, não se findando ao período escolar e perante as diversas facetas que os conteúdos/conhecimentos se desdobram.

Essa argumentação corrobora com a perspectiva trabalhada por Shen (1975), designa a alfabetização científica como um agrupamento de conhecimentos desenvolvidos ao longo da vida. Ainda diante da importância deste conhecimento para a população, faz o processo de classificação de três noções, especificando os objetivos, os indivíduos atingidos e os meios de propagação.

Posto isto, o autor apresenta a primeira noção, que faz um convite a pensar sobre os grupos de pessoas que se encontram em situação de extrema pobreza. Desse modo, não possuindo sobre o fenômeno da ciência uma bagagem de conhecimentos progressivos, apenas superficial. Anuncia-se, assim, “a alfabetização científica prática”, conceituada como “um tipo de conhecimento científico e técnico que pode ser posto em uso imediatamente, para ajudar melhorar os padrões de vida” (Shen, 1975: 265). Nesse contexto, a alfabetização científica prática serve como o uso do saber utilizado na busca da viabilidade de cuidados referentes à sobrevivência humana, a exemplo de encontrar formas de se alimentar e se proteger do frio intenso. Para que, a partir dessas necessidades básicas supridas, se concentre na busca de condições dignas de existência.

A próxima noção é a que mais se aproxima das encontradas nos ambientes escolares e debates políticos: “a alfabetização científica cívica”. Tendo em vista que, essa noção irá exigir

que os indivíduos sejam habilitados a “tornar-se mais informado sobre a ciência e as questões relacionadas a ela, tanto que ele e seus representantes possam trazer seu senso comum para apreciá-lo e, desta forma, participar mais intensamente no processo democrático de uma sociedade crescentemente tecnológica” (Shen, 1975: 266). Dessa forma, para poder realizar discussões de modo democrático, é necessário, de maneira prévia, saber se posicionar sobre as temáticas da sociedade e tecnologias existentes.

Chega-se, então, “a alfabetização científica cultural” explicada nos seguintes moldes: “A alfabetização científica cultural é motivada por um desejo de saber algo sobre ciência, como uma realização humana fundamental; ela é para a ciência, o que a apreciação da música é para o músico. Ela não resolve nenhum problema prático diretamente, mas ajuda abrir caminhos para a ampliação entre as culturas científicas e humanísticas” (Shen, 1975: 267). Entende-se então que este é um nível elevado de conhecimento científico, ao qual a população que tem mais acesso é a que possui mais dinheiro. Basta observar que normalmente as pessoas com acesso a muito dinheiro conseguem visitar teatros e viajar para diferentes lugares com mais facilidade e adquirir um conhecimento mais selecionado. Além disso, esta alfabetização científica específica exige um estudo voltado para a área científica, e um esforço que requer mais tempo de contato com este saber, o que torna mais difícil para os brasileiros que têm que trabalhar para se sustentar. Apesar de este tipo de saber ser mais seletivo, e construído por meio de um certo desprendimento de esforços, contribui para a ampliação de conhecimentos desses indivíduos, o que é valorizado na sociedade contemporânea.

Estas noções sobre a alfabetização científica pensadas por Shen dialogam perfeitamente com as ideias sociológicas de Bourdieu (1998). Ao especificar-se questões que envolvem a estrutura social, o autor define os conceitos de capital econômico (bens materiais que os indivíduos possuem); capital cultural (diz respeito aos conhecimentos adquiridos pelas pessoas, este capital é inicialmente herdado de pai para filho); capital social (ciclo social dos indivíduos que admite uma pessoa agir com uma certa autoridade na sociedade ou em instituições); e o capital simbólico (indivíduos que conseguem prestígios socialmente). Dessa forma, torna-se cristalino que o modo como a sociedade é estruturada pode, sim, interferir no processo educativo. Cabe então pensar: o letramento científico pode minimamente interferir na sociedade? Compreende-se que não seria possível mudar a organização de uma sociedade, atentando que a cultura, os hábitos e os valores sociais marcam fortemente sua condição estrutural. No entanto, também não seria uma ação inteligente fechar os olhos para a notoriedade de um indivíduo detentor de conhecimentos provenientes da ciência, face à

capacidade de raciocínio que este saber possui para resolução de problemas na sociedade moderna.

Assim, refletindo e alicerçando-se nas concepções apresentadas, focamos na escola enquanto um espaço de ensino e aprendizagem; interpreta-se que o acesso ao letramento científico no Ensino Médio pode contribuir para os aprendentes poderem ter a oportunidade de modificar as suas realidades. Utilizando o entendimento relativo à sua cultura, e do uso das noções que o estudo desse saber pode desenvolver, a exemplo de efetuar uma boa oratória respaldada por argumentações que apresentem fatos (Sasseron; Carvalho, 2011a, p. 61).

Carvalho e Perez (2011) corroboram com Chassot (2014) indicando que a prática de investigação deve ser abordada no ambiente escolar, bem como, as apresentações das etapas existentes, a saber: a elaboração de hipóteses, definição dos instrumentos de coleta, aplicação da técnica escolhida e a resolução do problema. Para a efetivação dessa experiência na instituição, os autores Carvalho e Gil Perez (2011), ainda enfatizam que os docentes devem receber uma preparação de qualidade por meio da formação continuada, para que assim, consigam tornar esse conhecimento presentes corriqueiramente em suas ministrações de aula.

Seguindo esse mesmo viés de análise, existem alguns documentos orientadores do currículo que tratam com seriedade a promoção da alfabetização científica. A princípio, têm-se os documentos que apresentam essas propostas para o ensino fundamental, como os descritos nos casos a seguir: I - DCN (Brasil, 2013), aborda a problematização como um meio de pesquisa em diferentes esferas: práticas socioculturais, tecnologia da comunicação e informação, entre outros; II - Direitos de Aprendizagem (Brasil, 2012) que compreende o ensino da alfabetização mediante a um processo que abarca o estudo de diferentes vivências culturais. Movimento esse que se revela como uma introdução ao entendimento da pesquisa, para aprender sobre ciência, é necessário compreender que existem diferentes perspectivas sobre os assuntos; III - Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa - PNAIC (Brasil, 2015) associa a terminologia como um direito de aprendizagem, o qual permite o debate relativo à temática da ética na sociedade e do meio ambiente; IV - Por último, localiza-se a BNCC (Brasil, 2018) nessa discussão, assimilando que se precisa trabalhar as noções da formulação de ideias sobre a realidade, estimular a curiosidade na construção de hipótese/investigações e conseguir argumentar com embasamento em fatos.

Além do mais, quanto à necessidade de trabalhar a alfabetização científica, o psicólogo e professor universitário Vicente Sarubb, utilizando-se do período da pandemia, afirmou: “A população é deseducada cientificamente no nosso país, com certeza”, ainda acrescentando: “As

pessoas não podem simplesmente aderir a algo que não faz sentido para elas, porque não compreendem o poder de suas escolhas frente ao que sempre foram direcionados a cumprir, as normas da saúde. (...)” (Correio do Estado, 2020).

Soma-se a isso, o perigo causado pela divulgação de informações falsas por intermédio das redes sociais atualmente. Uma vez, que o mesmo meio que informa, muitas vezes, é responsável pela distribuição de notícias falsas. A disseminação dessas notícias indevidamente pode ser enquadrada como um crime. Além disso, pode provocar graves conflitos entre as pessoas, ou a mudança de opinião sobre algum assunto se utilizando dessas informações indevidas. É importante destacar o forte apelo emocional que essas notícias podem despertar, já que, muitas vezes, as informações se articulam com as crenças individuais das pessoas (CUNHA; CHANG, 2021).

A divulgação de pesquisas em Ciências Humanas ajuda a combater a propagação de notícias tendenciosas. Dessa forma, é necessário trabalhar esse saber em sala, no entanto, quando se fala em alfabetização científica, é comum, tanto entre os alunos quanto entre os professores, pensar em método científico em termos das Ciências Naturais. Assim sendo, é preciso evidenciar que as Ciências Humanas também são importantes para a sociedade, é nesse sentido que surge a proposta, já com o nome: “não é opinião, é ciência”.

2.2 A DESVALORIZAÇÃO DAS CIÊNCIAS HUMANAS: PROBLEMÁTICAS A SEREM (RE)PENSADAS

Podemos indicar, amparadas por Gil (1999) que a ciência é diferente de outros tipos de saberes, possuindo uma forma única de existência. Em outras palavras, este conhecimento é detentor de uma linguagem específica, e apesar de admitir variações, principalmente nas Ciências Humanas, caracteriza-se por ser objetiva e rigorosa.

De acordo com Minayo (2002), as ciências sociais baseiam-se na historicidade, ou seja, estudam como o passado interfere atualmente e como os acontecimentos modernos poderão impactar a humanidade futuramente; elencando a provisoriedade, o dinamismo e a especificidade nesse processo. Descreve, ainda, que as ciências sociais estabelecem a ligação entre o sujeito de investigação e o objeto, em outros termos, o pesquisador social não desvincula o objeto de suas motivações, crenças e valores; desse modo, a abordagem metodológica utilizada neste saber é a qualitativa.

Entende-se que os demais tipos de conhecimentos também apresentam suas especificidades. Ora, é socialmente aceito que o saber religioso possua um conjunto de rituais e códigos morais próprios, sendo sustentado pela crença; em contrapartida, o saber filosófico recorre ao raciocínio lógico para refletir e formular conceitos. Entende-se que os conhecimentos subsistem em dimensões distintas, e que cada um aprofunda-se em linhas de pensamentos e conteúdos singulares. Depreende-se, então, que as ciências também se subdividem e que sejam estudadas de acordo os objetivos a serem alcançados em suas respectivas áreas.

A julgar por essa literatura estudada, depreende-se que as Ciências Humanas não se impõem como uma verdade absoluta, mas como um eixo para alcançar tomadas de decisões com racionalidade entre as opções colocadas em discussão socialmente. Bourdieu (2021), fortalece esse pensamento ao considerar que, nas ciências sociais, a “verdade” é ajustável às concepções existentes na sociedade.

Seguimos ao encontro das Ciências Humanas e sociais, segundo Gil (1999), esta área possui suas particularidades quanto à composição de seus estudos. Nas ciências sociais, a primeira perspectiva utilizada foi positivismo (o conhecimento dar-se pela observação e experimentação dos objetos de modo quantitativo); com o passar do tempo, observou-se, que o objeto em estudo (ser humano) possui suas singularidades (crenças, valores, ideologias, etc.), diferentemente dos objetos das ciências da natureza. Partindo disso, surgiram outras perspectivas que atenderam à inclusão dessas especificidades na pesquisa, como a abordagem quantitativa (interpretativa).

As diferenças no estabelecimento de métodos nas ciências sociais, muitas vezes, são tomadas como indícios da falta de cientificidade na área das humanidades. É importante esclarecer que os fenômenos humanos são complexos, não é uma tarefa fácil identificar aspectos (impulsos, consciência, memória e etc.), que podem influenciar diretamente/indiretamente na escolha da abordagem a ser adotada. Apoiando-se em Yin, Gil (1999) evidencia que o estudo de caso é um método que pode ser usado em pesquisas exploratórias, descritivas e explicativas. No entanto, existem receios sobre a eficácia dessa abordagem, já que não existe uma rigidez sobre os procedimentos a serem adotados.

É justamente admitindo esse conjunto de situações, que nasce a necessidade da promoção de alfabetização científica específica para as humanidades, uma vez que, a desvalorização desse saber pode colocar em risco aspectos primordiais para a estruturação sólida dos cidadãos.

De acordo com Costa (2016), o estudo das humanidades proporciona aos alunos uma apropriação de conhecimentos que influenciam diretamente suas atitudes e capacidades, não apenas no campo profissional como também na sua formação enquanto pessoa. Essas capacidades podem ser desenvolvidas desde a pré-escola por meio do ensino da cultura, visando a formação de indivíduos conscientes sobre sua história e capazes de interpretar seu mundo (Nussbaum, 2010 apud Costa, 2016). A presença da sociologia na formação desde o ensino fundamental, fornece aos educandos um conteúdo que os estimulam a refletir o mundo social; oferecendo um alicerce para que no Ensino Médio, esse saber seja aprofundado sem tantas dificuldades. Sobre isso, Lahire (2014) argumenta que a introdução da sociologia logo cedo, responderia à demanda educativa enquanto a formação de cidadãos na construção da cidadania.

Desse modo, o ambiente escolar, enquanto um espaço democrático, tem o dever de oferecer a seus estudantes o conhecimento no que diz respeito à abordagem própria das Ciências Humanas, que apresentam uma linguagem específica e diferente das demais áreas do conhecimento.

A democracia é um princípio que deve ser inviolável e, para protegê-la, Costa (2016) afirma a importância do estudo das humanidades mobilizando o conceito de reflexividade de Giddens¹.

Se “a reflexividade da modernidade subverte a razão, pelo menos onde razão é entendida como aquisição de conhecimento certo” (Giddens, 2000: 27), então quanto mais “o nosso conhecimento sobre o mundo social” for beber a mais domínios do conhecimento – incluindo as Humanidades, quanto mais confrontados e complementares forem entre si os diferentes pontos de vista, mais vantagens “a reflexividade da vida social moderna” comportará em si. Em conformidade com esta articulação de ideias, uma desvalorização das Humanidades implicará o efeito contrário, sendo um entrave a esse potencial de reflexividade. Esta argumentação reforça a necessidade de questionarmos a desvalorização das Humanidades. (Giddens, 1996 e 2000 *apud* Costa, 2016)

Partindo de Giddens, Costa (2016) destaca a importância de o mundo social ser conhecido a partir de vários tipos de conhecimentos. Além disso, indica que o contraste de perspectivas é primordial para a vida em democracia, pois permite ponderar sobre visões diferentes. Pensando nisso no cenário escolar, uma formação ampla favorece a reflexividade e resulta em estudantes com mais opções para escolher o que fazer e com capacidade de transformar a sua realidade, pela própria consciência de que podem fazê-lo. As Ciências

¹ Conceito de reflexividade de Giddens: a capacidade de aquisição de conhecimento dos atores sociais; o autor compreende os indivíduos como atores sociais conscientes e capazes de refletirem sobre suas ações e consequências.

Humanas especificamente são importantes para desenvolver a capacidade de raciocínio, de formulação e teste de hipóteses, o que ajuda no debate e na resolução de problemas.

Nesta perspectiva, Costa (2016) corrobora com a importância do saber científico nas Ciências Humanas. Esta intervenção pedagógica, tenciona capacitar os educandos ao questionamento de argumentos que lhe são apresentados. Em outros termos, os indivíduos não podem ter uma fenda em seus olhos e aceitar tudo; é necessário possuir autonomia e saber averiguar se a informação que lhe foi repassada está correta, uma informação errada acerca de seus direitos pode ser prejudicial.

Além disso, em Costa (2016) é abordada a existência da desvalorização das Humanidades, revelando que o neoliberalismo é um dos fatores responsáveis pelo aumento do descaso com esta ciência, em específico no ensino superior. Isto, pois as organizações políticas das universidades estariam voltadas aos valores desenvolvidos pelas organizações internacionais, sustentados por meio de uma esfera econômica: Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico e World Bank. Laval (2019) corrobora ao trazer a discussão do neoliberalismo no ambiente escolar, enfatizando que a lógica de ensino não pode ser reduzida a objetivos apenas profissionais (entregue a uma lógica de demandas do mercado). Vale ressaltar que o neoliberalismo adentra as escolas por meio de empresas privadas que elaboram documentos de orientações curriculares, pelas políticas de bonificações aos professores, pela implementação do NEM, e até mesmo quando acontece o corte de verba nas escolas públicas. Depreende-se, então, que uma das principais estratégias do neoliberalismo é fazer com que a educação deixe cada dia mais de ser um bem público e torne-se um bem privado ligada às empresas.

Ainda seguindo as análises de Costa (2016), a desvalorização das Ciências Humanas está atrelada à cultura. Ao buscar verificar esta informação, nos deparamos com algumas pesquisas realizadas, as quais atestam o parâmetro como este conhecimento é observado pelas pessoas recentemente. A princípio, acham-se as informações cedidas pela pesquisadora Natália Pasternak da USP, no qual os pesquisados apontaram os seguintes dados: “87% dos brasileiros não souberam nomear nenhuma instituição de pesquisa e 94% não conhecem o nome de nenhum cientista do país” (Fiocruz Brasília, 2018). O compartilhamento desse estudo abre brecha para o seguinte questionamento: será que o conhecimento científico no que concerne aos seus conceitos, aos cientistas e pensadores desse currículo estão sendo efetivamente discutidos na escola? O presente estudo não aspira responder a esta pergunta, mas evidencia

que um dos motivos para tomar como ponto de partida a conceituação da promoção da alfabetização científica, especificamente nas escolas, surge ao observar-se essa possível lacuna.

Pelos motivos supracitados, compreende-se que uma considerável parte da população brasileira não tem uma noção adequada das Ciências Humanas. E ao desconhecê-la, pode-se pensar sem grandes dificuldades, a exemplo, que esse conhecimento é constituído por ideologias partidárias, opiniões, e conseqüentemente sem uma confiabilidade de dados.

Apesar desta percepção, as ciências sociais vêm consolidando abordagens metodológicas que se aproximam mais da realidade social. Consoante a visão de Gil (1999), os métodos de quantificação nas ciências sociais são entendidos como um problema em uma proporção maior do que deveriam. Tendo em vista que o pesquisador social possui inclinações e valores ao analisar o objeto de estudo (ser humano), dessa forma, não se pode esperar que os resultados obtidos sejam baseados apenas em dados colhidos. Em outros termos, os métodos de abordagens das ciências sociais excedem ao positivismo raiz para o mundo social ser estudado com mais veracidade diante da complexidade das relações humanas.

Para a eficácia de uma boa pesquisa nas Ciências Humanas, é necessário ter rigorosidade e se ater aos fatos: as pessoas pesquisadas carregam consigo suas próprias convicções, são provenientes de classes sociais diferentes, além de outras infinidades de variáveis que poderiam ser citadas. Desse modo, é dever do pesquisador informar sobre a existência desses aspectos existentes aos leitores de estudos realizados.

Foi justamente perante a observação do cenário da desvalorização e desconhecimento das Ciências Humanas que nasceu, então, o vislumbre em articular de modo estruturado uma disciplina eletiva, ciente da responsabilidade da instituição escolar como um espaço de formação integrada. Com o intuito de minimamente contribuir para a promoção do conhecimento científico neste ambiente.

Observando-se também, como foco deste trabalho, a oportunidade da realização de uma intervenção pedagógica voltada ao conhecimento científico. Segundo Freire (2004), o ensino deste saber não é incompatível com uma relação de amorosidade, na prática de ensino. Uma boa relação entre o professor e o aluno pode estimular a curiosidade dos estudantes sobre seu processo social, histórico e cultural; assim respeitando as suas particularidades, dignidade e autonomia. Posto isso, durante a disciplina eletiva procuramos manter com os alunos uma postura de acolhimento, e a sua inclusão em todas as etapas desenvolvidas.

Além disso, Demo (1999), apresenta o uso da pesquisa como uma ferramenta para educação, indicando que o conhecimento não deve acontecer por meio da repetição e sim pela

investigação de novas respostas/caminhos. À vista disso, orienta-se que o professor não adote um ensino, no qual, o aluno assume uma postura passiva; mas seja o incentivador, para os educandos desenvolverem uma conduta de pesquisador ao fazer suas próprias elaborações, leituras e argumentos.

2.3 CONCEITUAÇÃO DE INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA E CRONOLOGIA DA ALFABETIZAÇÃO NOS DOCUMENTOS CURRICULARES

Penso que a intervenção pedagógica se configura inicialmente por meio de investigações que demandam a construção de intervenções e instrumentos para a execução de uma interferência que provoque uma mudança da realidade de ensino e aprendizagem. Me baseio nessa interpretação por meio da Teoria Histórico Cultural da Atividade, que visa compreender a formação do ser humano diante de sua atuação na sociedade, como um considerável método educacional, atentando a sua capacidade de colaboração para o saber pedagógico. Além do termo, ser utilizado por autores dessa teoria, como (Vygotsky, 1997, 1999 e Sannino & Sutter, 2011).

O termo intervenção, não consegue revolucionar o mundo educacional, no entanto, apresenta significativas contribuições políticas enquanto a capacidade dos seres sociais de se organizarem e atuarem no mundo Freire (1987). Em outros termos, o autor visa quebrar a visão de que a ação da intervenção pode ser uma redentora dos indivíduos, porém, também deixa claro que sua prática tem seu valor para a sociedade.

Adentrando mais a proposta deste trabalho, Freire (1980) defende que a alfabetização é um ato criado, ou seja, esse é um saber ensinado e aprendido, no qual o educando, ao tomar propriedade dele, passa a ser agente dessa ciência. Indo além, Freire (1983) passa a ideia de que a alfabetização permite a ligação entre a palavra em sua forma escrita e o mundo vivido. É justamente por influência do escrito deste autor que se alcançou a percepção de que a promoção da alfabetização científica é um instrumento muito vantajoso para poder compreender as dinâmicas existentes no mundo.

Surge, então, a necessidade de compreender o contexto da educação pública nos últimos anos, no que tange à área científica. É importante pontuar a existência da burocracia até a formulação e disponibilização dos documentos curriculares, em outros termos, apresenta-se uma linearidade temporal, a exemplo da própria estruturação da atual BNCC. Esse processo envolve normalmente a participação de muitas mãos e inclusive a conferência de congressos

nacionais com especialistas. Além do mais, também cumprem-se consideráveis atualizações ao longo dos anos. Foram, então, escolhidos alguns dos arquivos produzidos para compor esse referencial, considerando a numerosa quantidade de modificações existentes.

Historicamente, admite-se que o período da ditadura militar abalou gravemente a democracia da nação brasileira. Foi somente após o processo de redemocratização que encabeço a formulação de documentos curriculares no tocante à magnitude da iniciação científica. O registro responsável por introduzir este conteúdo foram os Parâmetros Curriculares Nacionais, articulados para estruturação do currículo em todas as escolas básicas brasileiras, servindo, em termos práticos, para nortear os professores no que se refere à ministração de suas aulas. Factualmente, a primeira distribuição desse material sucedeu-se oficialmente no ano de 1997 para o público do ensino fundamental I; no documento, na seção de “Princípios e Fundamentos dos Parâmetros Curriculares Nacionais”, marcassem as condições que devem ser construídas com os discentes:

Para tanto, é necessário que, no processo de ensino e aprendizagem, sejam exploradas: a aprendizagem de metodologias capazes de priorizar a construção de estratégias de verificação e comprovação de hipóteses na construção do conhecimento, a construção de argumentação capaz de controlar os resultados desse processo, o desenvolvimento do espírito crítico capaz de favorecer a criatividade, a compreensão dos limites e alcances lógicos das explicações propostas. (Brasil, 1997, p. 28)

Assimila-se, então, que o trecho acima faz a descrição relativa aos princípios de uma explicação científica; a qual envolve a participação ativa e democrática dos educandos, evidenciando que este aprendizado é indispensável para o exercício da cidadania. Isto significa que conhecer sobre as estratégias e o aborte do senso analítico/argumentativo, possibilita aos sujeitos, condições necessárias para se posicionarem conscientemente perante as problemáticas que naturalmente surgem no convívio de serem sociais, os quais, muitas vezes, carregam consigo pensamentos divergentes.

Seguindo a linha cronológica, quase um ano depois, as regulamentações dos PCNs também recairiam no ensino fundamental II; na seção “relações entre aprendizagem escolar e trabalho”, são elucidadas as metodologias científicas da educação básica:

Isso significa novas demandas para a educação básica, em que se destacam os conteúdos que façam sentido para o momento de vida presente e que ao mesmo tempo favoreçam o aprendizado de que o processo de aprender é permanente. Para tanto, é necessária a utilização de metodologias capazes de priorizar a construção de estratégias de verificação e comprovação de hipóteses na construção do conhecimento, a construção de argumentação capaz de controlar os resultados desse processo, o desenvolvimento do espírito crítico capaz de favorecer a criatividade, a compreensão dos limites e alcances lógicos das explicações propostas. (Brasil, 1998, p. 44)

Posto isso, qualifica-se que a aprendizagem é um processo progressivo que dispõe de técnicas para sua sistematização, sendo estas validadas socialmente. Em termos práticos, para pensar-se reflexivamente, é necessário primeiro aprender-se a construção do raciocínio lógico para a execução argumentativa; em outras palavras, é imprescindível a existência de uma premissa para alcançar uma determinada conclusão, e as metodologias científicas oferecem a essa demanda uma boa base estrutural. A criatividade tem potência de ser colocada para jogo nas etapas formais, a exemplo da coleta de dados. Em uma entrevista por exemplo, o entrevistador tem que adequar sua abordagem à faixa etária, pois o modo como ele irá abordar um idoso tende a ser diferente ao abordar uma criança. Visualizando este contexto é recomendado que o aplicador possa se reinventar.

Nos anos 2000, alcançam-se, então, os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (PCNEM). Este documento mantém a essência sobre a iniciação científica abordada nos documentos anteriores, a exemplo da utilização da difusão cultural, abordagem metodológica e o exercício da criatividade. No entanto, é inegavelmente respeitável destacar que houve uma considerável ampliação na extensão da abordagem científica comparada aos documentos dos PCNs do ensino fundamental I e II. Dando não somente mais ênfase a este conteúdo, como também sendo trabalhado de modo mais cristalino e o integrando a diferentes perspectivas educacionais. Em vista disso, observa-se este saber presente em narrativas como: o aprofundamento no Ensino Médio dos princípios científicos e tecnológicos abordados em todas as disciplinas nos moldes teóricos e práticos (instrução está redigida na LDB).

As Orientações Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (OCNEM) têm a função de colaborar para a prática pedagógica, estabelecendo o diálogo em torno dos docentes e da escola. Este material indica que o profissional educativo de sociologia deve ensinar a seus discentes o conceito e a aplicação de uma pesquisa sociológica. Apontando os padrões de procedimentos principais que podem ser aplicados, as precauções exigidas em uma pesquisa de confiabilidade e o passo a passo de sua efetivação. Do mesmo modo, explicitando que sua conclusão, concede resultados que serão utilizados para validação ou entendimento de um fenômeno Brasil (2006).

Sequencialmente, uma das ações que mais se destacam no âmbito educacional e que reverberam a panorâmica da iniciação científica é a Conferência Nacional da Educação² -

² Evento organizado pelo poder público visando um espaço democrático de participação da sociedade, a fim de garantir direitos educacionais e combater as desigualdades (o último CONAE aconteceu em 2010 e o próximo CONAE está previsto para 2024).

CONAE (2010). Que prever o direito a uma educação de qualidade, exercida na troca de experiências entre ciência e tecnologia aos alunos, por meio do tripé “ensino, pesquisa e extensão”, não somente de forma nacional como também internacional; uma educação democrática utilizando-se do incremento dos saberes científicos e a autonomia didático-científica; elucidando a presença da cientificidade em questões relativas à “inclusão, diversidade e igualdade”, como na desigualdade de gênero; propagação deste saber nas regiões locais e regionais para o favorecimento socioeconômico.

Trilhando o percurso, deparamo-nos com as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica (DCNs), que são as regras obrigatórias que orientam o planejamento curricular. Este documento apresenta uma parte fundante para o desenvolvimento dessa disciplina eletiva, se configurando na parte diversificada:

II – adotar estratégias para que seja possível, ao longo da Educação Básica, desenvolver o letramento emocional, social e ecológico; o conhecimento científico pertinente aos diferentes tempos, espaços e sentidos; a compreensão do significado das ciências, das letras, das artes, do esporte e do lazer. (Brasil, 2013, p. 33)

Este fragmento é de grande valia para o trabalho, por representar diferentes variáveis que são importantes para a construção da identidade dos alunos, englobando o conhecimento científico em diferentes tempos, espaços ou sentidos. Em outras palavras, percebemos que esse saber é importante, pois a parte diversificada permite a implementação da cultura local ao currículo, desse modo, propicia um conhecimento científico em perspectiva diversa. Essa concepção desmistifica o engessamento da ciência, tendo em vista que a ciência também é feita no cotidiano, por meio dos conhecimentos adquiridos com estudos e práticas para solucionar problemas. A exemplo, o estudante pode conscientemente utilizar dados e argumentos para se posicionar sobre um assunto polêmico, e essa ação é fazer uso científico no dia a dia. Assim sendo, interessa ressaltar que esse saber não se limita aos discentes que futuramente precisarão dele em um contexto específico como a universidade.

As Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (resolução do Conselho Nacional de Educação 03/1998) (Brasil, 2018), disposta no inciso 2º do art. 12, normatizam:

I - investigação científica: supõe o aprofundamento de conceitos fundantes das ciências para a interpretação de ideias, fenômenos e processos para serem utilizados em procedimentos de investigação voltados ao enfrentamento de situações cotidianas e demandas locais e coletivas, e a proposição de intervenções que considerem o desenvolvimento local e a melhoria da qualidade de vida da comunidade;

O Ensino Médio é um período de preparação para processos seletivos e inserção no mercado de trabalho. Estas situações demandam que os cidadãos envolvidos tenham

habilidades de reflexão para a resolução de problemas advindos do cotidiano. Dessa forma, interpretar a realidade utilizando a óptica científica é um passo em direção à melhoria da qualidade de vida de uma localidade. Ao ser utilizada para reclamação de problemas sociais específicos de uma região, o uso de uma boa argumentação perante as autoridades locais, pode convencê-los a sanar problemas sociais por meio de políticas públicas.

Para finalizar a discussão sobre os documentos oficiais que fizeram parte da história do erguimento da BNCC, destinamos nossos olhares à própria, notou-se que a sua versão atual engloba conceitos da cientificidade de forma mais organizada e presente nas quatro áreas de conhecimento Brasil (2018). Focando precisamente nas “Ciências Humanas e Sociais Aplicadas no Ensino Médio”, espera-se que os estudantes conheçam os diferentes procedimentos epistemológicos e que sejam desenvolvidas habilidades de reflexão acerca das diferenças culturais (identidade, crenças e valores). Além disso, a alfabetização científica é uma grande aliada, uma vez que a aquisição desse conhecimento em sala de aula facilita a leitura do seu contexto comunitário (Brasil, 2018).

Dessa forma, evidencia-se que a escolha pela abordagem da promoção à iniciação científica na disciplina eletiva também tomou como referência as orientações de sua prática, que há muito tempo vem sendo construída e reafirmando o seu potencial de contribuição aos discentes.

2.4 O CENÁRIO ATUAL DAS EXPERIÊNCIAS DE INTERVENÇÃO PEDAGÓGICAS BRASILEIRAS: LEVANTAMENTO DE ALGUNS TRABALHOS COM ESTA TEMÁTICA, ENTRE 2006 E 2022

Anteriormente, outras intervenções pedagógicas foram realizadas, no entanto, é importante ressaltar que durante o levantamento não achei trabalhos sobre intervenções pedagógicas acerca da promoção da alfabetização científica focada na sociologia. Como nos apresenta Ribeiro (2021), a criação de trabalhos acerca do saber sociológico no ensino básico e a relação com a iniciação à pesquisa atualmente é pouco.

Achou-se necessário, como ponto de partida e fundamentação teórica, serem percorridos de modo introdutório trabalhos que reconhecem a ciência na área da educação em diferentes panoramas, os quais se utilizam do cumprimento das intervenções pedagógicas para alcançarem suas finalidades.

Na cidade de Londrina-PR, ocorreu a execução de uma sequência didática voltada aos alunos da educação básica, especificamente ao 9º ano do ensino fundamental. Basicamente, a

sequência didática seguiu a lógica de evidenciar principalmente ao público feminino que a ciência também é construída por mulheres. Desse modo, Corrêa (2006) foca na ampliação da visibilidade da produção científica feminina, desmistificando esse conhecimento como se fosse majoritariamente pertencente à população masculina.

Aspirando à inclusão educacional, no Centro Especial Elycio Campos, escola pública e inclusiva para surdos em Goiânia-GO, efetuaram-se algumas intervenções pedagógicas sobre os conteúdos de ciência e química, com alunos do 9º ano. A motivação partiu por parte de uma docente de ciência/intérprete de Libras e outra professora dessa instituição, que observaram a necessidade da intervenção em seu campo de trabalho Oliveira (2017). Este trabalho conscientiza a respeito do desenvolvimento de recursos pedagógicos singulares que podem ser demandados por um ou mais alunos diante de suas dificuldades. Esta experiência traz a compreensão de que, mesmo os conteúdos de ciências e química sendo técnicos e complexos, podem e devem compor o currículo dos discentes, estrategicamente com o auxílio de profissionais adequados.

Às intervenções pedagógicas que serão relatadas doravante, dirigiram-se especificamente à proposta da promoção da alfabetização científica. A começar pela aplicação de uma sequência didática com alunos do ensino fundamental I em uma escola pública, localizada na cidade de Araucária-PR. Essa SD respaldou-se em algumas execuções pedagógicas e no uso de mapas conceituais sobre o tema: “água, para promover a alfabetização científica” O artigo explicita algumas limitações encontradas na pesquisa quanto ao tempo para construção adequada dos temas e elaboração dos mapas conceituais Silva (2022). Levantando, por conseguinte, uma ferramenta criativa para prover o estudo sobre a ciência, em que explicita esse conhecimento de modo estruturado, resumidamente e de fácil visualização.

Toma-se, como outro exemplo dos eixos: intervenção pedagógica e alfabetização científica, uma sequência didática, voltada ao tema: queimadas. Ao qual, localizou-se em uma cidade do norte do estado do Rio Grande do Sul, em uma escola pública e contando com a participação de uma turma do 5º ano. Abordando pontos importantes: I. o contexto local de convívio social e ambiental; e II - mitos e crenças versus cientificidade Rosa (2020).

Seguindo a linha de raciocínio, na cidade de Manaus-AM, em uma escola estadual na Zona Leste, os grandes protagonistas foram os alunos da 3ª série do Ensino Médio, mediante a disciplina de Biologia. Para isto, como evidência Santos (2021) empregou-se o software Audacity, para analisar se com o uso dele ocorreria uma alfabetização científica. Ao término

desta experiência, cumpriu-se a premissa apresentada, e catalogaram-se alguns indicadores desse processo, como: o levantamento de hipóteses e a organização de informações.

Soma-se ao rol de experiências a efetivação de uma sequência didática, apoiando-se, na prática, de uma intervenção pedagógica, com estudantes da I fase do EJA, em uma escola localizada ao norte do Paraná. Objetivando oportunizar a alfabetização científica para a Educação de Jovens e Adultos. Além disso, este feito apreendeu quais foram os impactos provocados com a aquisição dos conteúdos sobre este público, revelando a modificação na conduta dos estudantes, primordialmente ao conteúdo trabalhado cientificamente: o café Lima et al. (2021).

Em conclusão ao recorte de intervenções pedagógicas, o parque estadual da Fonte Grande (Vitória/ES) foi o palco para o desdobramento das aulas de campos voltadas à alfabetização científica. O projeto escolar aplicado tomou como sujeitos de pesquisa o 7º ano A, e contou com três etapas, distribuídas da seguinte forma: etapa I - (o pré-campo, com 5 aulas voltadas para teoria); etapa II - (o campo: na Trilha da Pedra da Batata e no Mirante do Sumaré do PEFG, com 5 aulas); e a etapa III - (pós-campo que ocorreu no ambiente escolar, contado com 5 aulas). O escrito de Silva (2018) informa que a intervenção pedagógica teve sua atenção voltada para o desenvolvimento do contexto social e ambiental. Em que se teve em vista explorar a capacidade que uma aula de campo poderia ofertar, utilizando-se dos saberes científicos abordados na instituição escolar e da curiosidade que uma atividade assim pode despertar.

3 PERCURSO METODOLÓGICO

O presente trabalho ergue-se a partir da realização de uma intervenção pedagógica, por meio das etapas que podem ser assim resumidas: 1. Definição do campo de intervenção; 2. Pesquisa e análise documental; 3. Elaboração da ementa e divulgação da disciplina eletiva; e 4. Realização da disciplina.

3.1 DEFINIÇÃO DO CAMPO DE INTERVENÇÃO

O projeto “Curricular: lugar de currículo é na escola”, promoveu enquanto grupo extensionista (o qual sou integrante e minha orientadora é também a coordenadora), a realização de um grupo focal em setembro de 2022 no CDSA; constituído por 11 professores das Ciências Humanas, advindos de três escolas públicas do Ensino Médio na Paraíba. Foi por meio desse encontro que surgiu a demanda da elaboração de uma disciplina eletiva pela docente Denise Farias. Ao escolhermos essa sugestão, visamos não somente a realização deste TCC, como também enquanto projeto extensionista, uma ação de apoio a 4 docentes que estavam presentes no encontro.

Dessa forma, a seleção das instituições escolares ocorreu quase intuitivamente. A princípio, foi selecionada para pesquisa de campo empírica a ECIT Francisco de Assis Gonzaga, localizada no município da Prata-PB. Trata-se de um local de fácil acesso, a 38 km do campus do CDSA, e eu já tinha contato com a instituição por minha experiência como bolsista do PIBID (no ensino remoto) e na disciplina de Estágio Curricular Supervisionado I. No período que efetuei a intervenção pedagógica, eu ainda estaria na escola realizando o Estágio Curricular Supervisionado II.

Quanto ao envolvimento da segunda instituição, a ECI João Rogério Dias de Tolêdo, localizada no município de Assunção-PB, esta foi uma sugestão do próprio docente de sociologia que, ao saber do desenvolvimento da disciplina eletiva, se ofereceu para participar da experiência. Por uma questão de custos, eu não tive condições de me deslocar para esta outra cidade (a 80,7 km do campus), então, optamos por auxiliar com o fornecimento da ementa, cronograma, materiais produzidos por nós, apoio via WhatsApp e Google Meet.

Para uma boa adequação ao contexto socioeconômico dos estudantes que seriam contemplados com essa ação, foram estudados de modo prévio os PPPs de ambas as escolas. O

Projeto Político Pedagógico (PPP) da escola localizada no município da Prata-PB (ECIT Francisco de Assis Gonzaga, 2022) assim relata:

Consideramos que em resposta ao compromisso das suas missões, a educação deve organizar-se, em torno de quatro aprendizagens fundamentais, que ao longo da vida humana, serão pilares do conhecimento: aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a aprender, aprender a ser. (PPP, 2022, p. 2)

Voltamos nossos olhares para os pilares educacionais de “aprender a conviver”, cuja narração, aponta para uma educação participativa de maneira integral e comunicativa socialmente, prezando pelo direito à manifestação da diversidade; e “aprender a ser”, o qual visa à promoção da capacidade crítica, autônoma e criativa do combate às notícias falsas, e a compreensão do método científico também possibilitam o desenvolvimento do “aprender a aprender”.

Similarmente, o PPP da escola situada em Assunção-PB, indica a construção social formada a partir dos grupos inseridos no processo de instrução de ensino. A presença desse elemento no documento nos comunica que a instituição identifica os estudantes como agentes participativos na própria formulação de um escrito que guia o ensino-aprendizagem.

O PPP de Assunção-PB, ainda aponta um atendimento significativo ao público da zona rural. Os estudantes da Prata-PB também relataram se deslocarem de sítios para a escola e afirmaram ajudar nas atividades no campo aos fins de semana. Assimilar a respeito das condições socioeconômicas e se o cenário prescrito possibilita acesso à cultura, é reconhecer que o grupo social ao qual os discentes pertencem pode afetar a prática escolar (BROOKE; SOARES, 2008). Assim sendo, a promoção da alfabetização científica proporciona para a maioria dos alunos o progresso de um saber que possivelmente não foi transmitido por seus familiares. Saber este, considerado um conhecimento básico no mercado competitivo, além de ser um canal para os estudantes saberem se expressar por meio de argumentações, utilizando fatos, conceitos e teorias validadas socialmente. Além do público, outro ponto em comum entre os PPPs é: “Diversificar as metodologias com vistas a uma aprendizagem participativa, crítica e criativa”.

No caso da escola da Prata-PB, na disciplina de Estágio Supervisionado I, realizei o acompanhamento das disciplinas de sociologia, filosofia e da disciplina eletiva semanalmente. Ainda em conjunto com minhas colegas, e enquanto atividade do estágio I, fizemos a aplicação de duas entrevistas: uma voltada para a professora supervisora e a outra para a diretora, a respeito do campo escolar e do contexto estudantil. Observamos que os estudantes demonstraram, de modo verbal e aparentemente, estarem cansados nas aulas e nos períodos

recreativos, alegando encontrar-se com sono; frequentemente desmotivados para a realização das atividades solicitadas, até quando estas seriam pontuadas. Sobre isso, a professora de sociologia comentou:

(...) a gente pegou um alunado esse ano muito acomodado. Os ritmos que eles estavam de não fazer as atividades, de não ter aquela rotina diária de estudo, tem sido um desafio no momento para esse ano, mas eu acho que o principal desafio tem sido despertar esse interesse neles porque não sei se vocês observaram as aulas depois do almoço. É um desafio você superar o sono porque é muito aluno dormindo. A falta de atenção tem sido muito complicada, os alunos muito dispersos. Então, diante da demanda que a gente tem diária, uma série de disciplinas, a gente não tem tempo para estar sempre procurando algo para trazer aulas atrativas (...) (entrevista gravada no mês de novembro de 2022)

A docente, que já trabalhava na escola desde 2018, apontou que a demanda acarretada pelo NEM contribuiu para que os docentes não tivessem tempo hábil de conseguir planejar e executar dinamicamente atividades que seriam interessantes para o engajamento dos discentes nas aulas. Indicando também que a conduta da desmotivação do alunado atrela-se ao período de pandemia (COVID-19), em que não houve condições favoráveis para o desenvolvimento e acompanhamento adequado dos estudos. Consonância essa também indicada pela diretora, ao ser questionada sobre qual estava sendo o maior desafio da instituição:

“Depois desse momento de pandemia, né? Eu acho que o maior desafio realmente tá sendo a indisciplina. Aquele aluno que mal assistia aula online, que só aparecia aqui pra pegar atividade impressa, quando aparecia... Esse aluno, ele tem muita dificuldade nessa readaptação, né? De estar na escola o dia inteiro.” (entrevista gravada no mês de novembro de 2022)

Este problema nos direciona a outros dois aspectos importantes: quem são esses estudantes? E a infraestrutura escolar é um espaço de acolhimento? Conclui, por meio de relatos e documentos, que a localização desse público, além da cidade da Prata-PB, advém da zona rural, de Amparo-PB e Ouro Velho-PB.

“Essa infraestrutura dessa escola aqui, é muito deficiente. Desde 2018, quando a escola teve a expansão, que a gente reivindica uma reforma aqui ou a construção de uma nova escola. Que inclusive, a gente foi contemplado esse ano e estamos esperando a construção da nova escola. Eles vão construir uma nova, aqui não tem como aumentar porque não tem estrutura pra ser levantado um primeiro andar, e também não tem pra onde crescer. Então, assim, a gente já está sem uma biblioteca, a biblioteca virou uma sala de aula; a gente está sem sala de computação porque virou uma sala para os professores; e a sala que era dos professores virou uma sala de aula. (...)” (entrevista gravada com a supervisora no mês de novembro de 2022)

Percebe-se a falta de espaços para convivência, lazer e atividades extraclases. Na escola é importante ter um bom acesso à cultura, para tal, é preciso ter os espaços de estímulo próprios

para despertar o interesse. No entanto, a escola não possui de forma legítima uma biblioteca, pois essa passou a ser utilizada como sala de aula.

Quanto à estrutura da escola localizada em Assunção-PB, Waschington Guedes relatou por meio de áudio no WhatsApp: “Bem, sobre a estrutura da nossa escola, é... Ela é uma escola inaugurada agora pós-pandemia. Né? (...) Ela tem 4 salas de aulas, 4 laboratórios. Os laboratórios são: laboratório de informática; laboratório de química; laboratório de matemática; e a biblioteca, que a gente chama de laboratório, mas é a biblioteca. Né? Ela tem banheiros masculinos e femininos; tem banheiro pra acessibilidade. Né? Pessoas com deficiência. Tem a cantina; tem a secretária; tem a gestão, é... Ela tem o pátio amplo. E na nossa escola tem 6 turmas, nós temos um problema que é justamente esse, são 4 salas de aulas e 6 turmas. Então, laboratórios e biblioteca já se transformaram em sala de aula aqui na nossa escola”.

3.2 PESQUISA E ANÁLISE DOCUMENTAL

Para a construção de uma disciplina eletiva, é básico estruturar-se nos documentos curriculares oficiais da educação. Entretanto, ao invés de seguir os documentos, a intervenção pedagógica se baseia na análise crítica destes, para melhorar a atuação do professor, possibilitando um espaço de reflexão sobre a junção entre ensino, pesquisa e seus benefícios para o ensino-aprendizagem. Por essa razão, nosso primeiro passo foi a pesquisa e análise documental.

A pesquisa documental se caracteriza pela pesquisa “[...] de materiais que não receberam ainda um tratamento analítico, ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com os objetos da pesquisa” (Gil, 2008, p. 45). O uso de documentos para a pesquisa traz uma riqueza de informações, já que elas podem ser utilizadas em várias áreas de Ciências Humanas e sociais, aproximando o entendimento do objeto na sua contextualização histórica e sociocultural (Sá-Silva; Almeida; Guindani, 2009). Além disso, a etapa documental pode complementar a pesquisa, subsidiando dados encontrados por outras fontes, no sentido de corroborar a confiabilidade dos dados. (Martins; Theophilo, 2009). (Cechinel et al. 2006, p. 2)

Sendo assim, para a estruturação dessa disciplina eletiva foram usados documentos curriculares que respaldam o conteúdo de conhecimentos científicos para os alunos do 9º ao 3º ano. É importante frisar que esses registros serviram apenas como ponto de partida, pois a autonomia dos docentes para escolha dos conteúdos e estratégias de ensino estavam presentes em todo o processo. Tendo em vista que concordamos com Galdino (2015), o currículo não é um instrumento neutro e nem feito somente por prescrições, o docente deve usar seu repertório de mundo e dos conhecimentos adquiridos na graduação para idealização de seu currículo.

3.3 ELABORAÇÃO DA EMENTA E DIVULGAÇÃO DA DISCIPLINA ELETIVA

O primeiro passo para a criação de uma disciplina é a elaboração da ementa. A sua formulação ocorreu em conjunto com os docentes e a orientadora do presente trabalho. Ter atenção com essa etapa é fundamental, tendo em vista a seleção do conteúdo e dos procedimentos a serem adotados. No entanto, também é necessário deixar cristalino que o currículo é produzido também durante o processo de sua implementação, não sendo um trabalho findando, e sim construído durante a sua prática Sacristán (2000).

No dia 16 de Janeiro de 2023, ocorreu um encontro por meio da plataforma do Google Meet com o docente Waschington Guedes, com o intuito de preparação para que eu pudesse ter uma base sólida sobre o que é uma disciplina eletiva, e a partir de quais eixos se construiria uma ementa. Essa reunião durou 03 horas e 46 minutos, sendo de fundamental importância para que eu pudesse obter uma melhor dimensão de como estava o cenário com a implementação do novo Ensino Médio.

Inicialmente, ele começou a explicar o conteúdo abordando o conceito de metodologias de êxito baseado no caderno (ICE: metodologias de êxito, p. 31-32), que descreve como deve ocorrer o planejamento de uma disciplina eletiva, tanto os pré-requisitos estabelecidos que fomentam o conceito de uma, quanto o passo a passo que ocorre em seu desenvolvimento.

No que tange à elaboração da ementa, o docente me enviou a matriz de habilidades e propulsão. Este documento apresenta as possibilidades de habilidades a serem trabalhadas em todas as disciplinas eletivas e a obrigatoriedade de incluir habilidades ligadas a português e matemática.

A escrita da ementa se desdobrou em algumas versões, tendo em vista que a proposta foi inicialmente para eu realizar a primeira versão. Desse modo, minha orientadora fez a supervisão do material para que eu pudesse realizar as devidas correções, enviar para os professores para que eles pudessem me enviar novamente e, a partir disso, eu pudesse realizar os ajustes necessários e enviar para minha orientadora. Desse modo, a ementa foi construída a muitas mãos. É necessário destacar que nesse processo foi importante a inspiração trazida na intervenção pedagógica de Silva (2018).

No dia 31 de janeiro de 2023, enviei a ementa para a orientadora poder fazer a revisão dessa primeira versão completa do documento. Posteriormente, no dia 02 de fevereiro de 2023, foi realizada uma reunião via Google Meet, estando presentes na reunião os docentes de sociologia de ambas as escolas, a orientadora e eu, para que dialogássemos sobre possíveis

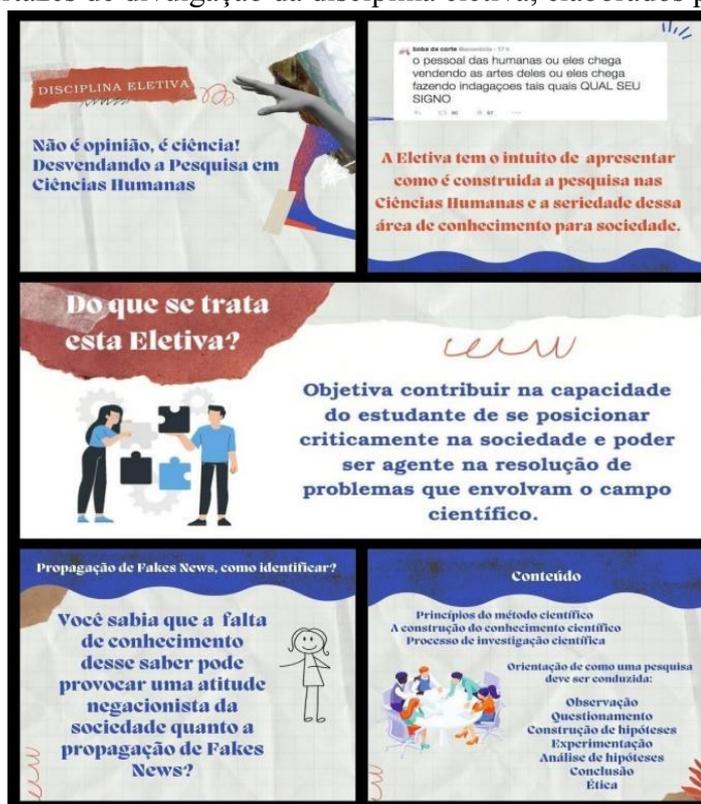
ajustes nos objetivos e no cronograma da disciplina. Até esse momento, estava acordado que os professores de sociologia seriam os titulares.

Em sequência, voltamos nossa atenção para as demandas relativas à ementa; a docente da escola localizada na Prata-PB, relatou que os alunos apresentavam muitas dificuldades quanto ao vocabulário científico, afirmando que os mesmos não possuíam base para conseguir desenvolver relatórios e um TCC (obrigatórios para a conclusão do Ensino Médio nas ECIT). Presenciando a relutância dos discentes em realizar atividades simples em sala de aula e a falta de habilidades em lidar com ferramentas básicas para a realização dessa tarefa, como o Word, a docente lançou a proposta de que, na escola dela, essas demandas fossem o foco. A minha orientadora e eu acatamos a sugestão e elaboramos uma ementa para atender essa demanda; voltada principalmente para o público do 2º e 3º ano do Ensino Médio.

Alguns dias depois, a docente da disciplina de História (Idalécia Bezerra) da escola Prata-PB, foi escolhida para ser a titular da disciplina eletiva e a professora de sociologia (Denise Farias) assumiu o papel de colaboradora. Enquanto isso, na escola da cidade de Assunção-PB, o professor de sociologia (Washington Guedes) tomou a frente da disciplina eletiva, contando com a colaboração do professor de Geografia (Danilo Nascimento).

Iniciou-se, então, “a divulgação - feirão das eletivas”, que tem como proposta a escolha de uma dentre as opções formativas. Foram ofertadas oito disciplinas eletivas na ECIT Francisco de Assis Gonzaga e seis na ECI João Rogério Dias de Tolêdo. O material foi elaborado por mim, com frases que instigassem os estudantes a quererem conhecer as Ciências Humanas. Esse material chegou aos alunos por meio de publicações no Instagram (feed e stories), grupos escolares de WhatsApp, e em ambas as escolas houve a exposição desse material em forma de cartaz.

Ilustração 1 - Cartazes de divulgação da disciplina eletiva, elaborados pela pesquisadora



Fonte: elaboração própria

A elaboração do material de divulgação teve o intuito de chamar a atenção dos jovens, instigando-os a refletirem sobre como o desprovimento do conhecimento científico pode impactar o meio social. Além de destacar que o estudo seria realizado pela perspectiva das Ciências Humanas, contribuindo para a formação de indivíduos que fossem capazes de colocar em prática métodos usados por essa área.

Chega-se então à fase das inscrições, no município de Assunção, a turma formada foi de 23 alunos, sendo 13 alunos da 3ª série; 7 alunos da 2ª série; 3 alunos da 1ª série. Já na escola da Prata-PB, contrariando nossas expectativas, matricularam-se 10 alunos da 2ª série; 11 alunos da 1ª série; e 9 alunos da 9ª série; totalizando 30 estudantes. Dessa forma, e em reunião com a docente titular (Idalécia Bezerra), foi decidido que iria seguir a linha da primeira versão da ementa. A mudança de público na escola da Prata-PB ajudou a reunificar a proposta entre as duas escolas. Assim, ao revisar a proposta de cronograma que eu havia elaborado após a reunião com os professores de sociologia, a minha orientadora propôs uma série de mudanças, com a intenção de tornar a proposta mais interessante para os alunos, menos voltada para questões formais. A experiência de intervenção pedagógica de Oliveira (2017) coopera com esse exercício de reflexão e adequação conforme as demandas singulares vão surgindo.

Quadro 1 - Conteúdo programático da disciplina eletiva (primeira versão)


Conteúdo programático da disciplina eletiva (Primeira versão)	
13/02/2023	Aula Inaugural - Apresentação da Ementa
20/02/2023	O que é o conhecimento científico?
27/02/2023	Documentário do YouTube: A Teoria de Tudo com Stephen Hawking
06/03/2023	A produção do conhecimento científico nas Ciências Sociais
13/03/2023	Tipos de conhecimento científico: místico (narrativas míticas) e religioso (escrituras)
20/03/2023	Aula prática: Debate sobre o senso comum x conhecimento científico (tradição)
27/03/2023	A pesquisa quantitativa e qualitativa
03/04/2023	Como a pesquisa científica deve ser conduzida?
10/04/2023	Tipos de pesquisa quanto ao objetivo: exploratória, descritiva e explicativa, de campo e bibliográfica
17/04/2023	Técnicas de pesquisa: observação, aplicação de questionário, entrevistas, análises...
24/04/2023	Hipótese, objetivo de pesquisa e resolução de problema
01/05/2023	Feriado do dia do trabalhador
08/05/2023	Técnicas de registros e comunicação do conhecimento: formas de análise, esquemas e
15/05/2023	Aula reservada para articular com o conteúdo da outra disciplinar
22/05/2023	Aula reservada para articular com o conteúdo da outra disciplinar
29/05/2023	Aula reservada para articular com o conteúdo da outra disciplinar
05/06/2023	Ética na pesquisa
12/06/2023	Planejamento para culminância da disciplina eletiva
19/06/2023	Culminância da disciplina eletiva

Fonte: elaboração própria

3.4 REALIZAÇÃO DA DISCIPLINA

Serão destacadas sucessivamente as principais etapas do percurso que originaram a intervenção dessa disciplina eletiva. Começamos pela definição dos objetivos e procedimentos metodológicos - escolha da alfabetização científica em Ciências Humanas como objetivo geral e elaboração dos objetivos específicos e procedimentos a partir de diálogo com os docentes de sociologia Washington Guedes e Denise Farias.

Inicialmente, é fundamental esclarecer que houve planejamento de todas as etapas desenvolvidas, e que esse percurso já foi realizado nas intervenções pedagógicas citadas no referencial teórico. No tocante às aulas, foram elaboradas sequências didáticas, assim como na experiência de Corrêa (2006) e Lima et al. (2021); nos slides das aulas foram elaborados mapas conceituais (presente na ilustração 5), assim como Silva (2022); a experiência em Rosa (2020), ainda considerou contexto local e abordou sobre os diferentes tipos de conhecimentos, propostas essas também executadas nessa disciplina eletiva; e por fim, também apresentamos para os estudantes o Google Forms, explicando como é elaborado e como acontece a construção de gráficos, dessa forma, fizemos o uso de software, assim como Santos (2021).

Ao longo do semestre, acompanhei a experiência nas duas escolas, a partir de diálogo por meio do WhatsApp com Waschington e com Idalécia Bezerra semanalmente (com a docente também estabeleceu-se uma comunicação presencial). Nas semanas em que eu não pude participar, os docentes me informaram sobre como ocorreram as aulas e davam um breve feedback de como os alunos reagiram ao conteúdo. A minha orientadora também manteve contato com os docentes, me orientou sobre as atividades que eu poderia desempenhar; me deixou à vontade para escolher os assuntos que eu gostaria de ministrar; fez a revisão dos materiais que produzi; e me deu dicas de como conduzir as aulas.

Dessa forma, auxiliei com a elaboração de perguntas sobre o documentário “a teoria de tudo com Stephen Hawking”³ - episódio 1 (material de apoio para aula); observei a turma na aula ministrada pelas pibidianas, cuja temática foi: “métodos e técnicas de pesquisa nas Ciências Humanas”; como também ministrei três aulas: 1. Ciência em tempo de fake news, 2. Levantamento de dados sobre o fenômeno das notícias falsas no Cariri, e 3. Audiência pública simulada.

Para além da sala de aula, os estudantes tiveram uma experiência de pesquisa sobre o fenômeno das notícias falsas no Cariri Ocidental paraibano. Em que saíram com os docentes pelas ruas de seus municípios, fazendo a aplicação do questionário com pessoas que encontravam ao longo do percurso (nesse momento, os alunos foram motivados a assumirem a postura de pesquisadores). Posteriormente, os alunos também fizeram essa aplicação de forma online com pessoas do próprio convívio social e de diferentes faixas etárias, no período de 2 semanas.

³ Documentário “A teoria de tudo com Stephen Hawking” - episódio 1, acesso em: https://www.youtube.com/watch?v=VqTvEcFe8Lc&list=PLF_Qd_UD_1dGBDE1AZimwMyeIboB5rbdT

Algumas semanas depois, com o encerramento do Google Forms, eu e minha orientadora computamos os dados para a confecção de cartazes com os gráficos contendo: 1. A apresentação - informando que a pesquisa foi feita a partir das escolas ECIT Francisco de Assis Gonzaga e a ECI João Rogério Dias de Tolêdo, com auxílio meu e de minha orientadora enquanto colaboradoras externas e com a colaboração do projeto de extensão “Curricular: lugar de currículo é na escola”. Além da pesquisa, ter sido aplicada com diferentes pessoas, sexos e idades, contabilizando a participação de 126 entrevistados; 2. A apresentação dos dados obtidos; 3. E as considerações finais - com base nos resultados obtidos.

Caminhando para o final da disciplina, em que foi ministrada a aula “audiência pública simulada”, visando à preparação dos estudantes para a culminância no CDSA. A proposta foi apresentar o que era uma audiência pública e o que acontece em uma, para indicar aos estudantes como esse momento aconteceria e os papéis que seriam desempenhados por eles. Em seguida, os estudantes se dividiram em grupos para começarem a se planejar acerca de quais materiais iriam usar, a forma como iriam se apresentar e a tirar dúvidas sobre seus papéis.

Ao final, a disciplina eletiva teve duas culminâncias. A primeira ocorreu no CDSA, unindo as duas escolas na realização da audiência pública simulada. Esse momento foi muito importante, pois, por meio dele aconteceu a apresentação dos resultados da pesquisa realizada pelos estudantes no ambiente universitário.

A segunda culminância seguiu os moldes tradicionais em cada escola, com a apresentação do que foi produzido pelos estudantes. Esse momento é voltado para o compartilhamento com a comunidade escolar sobre o que foi desenvolvido na disciplina eletiva pelos estudantes.

Na ECIT Francisco de Assis Gonzaga, acompanhei o dia da culminância e realizei a aplicação do formulário de avaliação da disciplina com os estudantes. A apresentação do que aconteceu na disciplina eletiva foi realizada por duas alunas e pela professora Idalécia Bezerra. A exposição aconteceu na sala de aula, em que uma turma por vez foi convidada para a sala para conhecer o que os alunos desenvolveram.

Ilustração 2 - Culminância na ECIT Francisco de Assis Gonzaga

Fonte: acervo pessoal

Já na ECI João Rogério Dias de Tolêdo, também foi aplicado de modo prévio o formulário de avaliação da disciplina eletiva aos estudantes. A apresentação foi feita por dois alunos e pelo docente Washington Guedes, para toda a comunidade escolar no pátio. A sala de aula da turma contou com uma decoração temática no quadro e no bolo, ainda exibindo fotos da culminância que aconteceu no CDSA.

Ilustração 3 - Culminância na ECI João Rogério Dias de Tolêdo



Fonte: acervo pessoal

4 RESULTADOS

A construção dessa disciplina eletiva demandou diversas ações, dessa forma, visamos apoiar os professores no planejamento de cronograma, na elaboração de cartazes de divulgação, na construção de materiais didáticos de apoio, por meio de diálogo, preparação para experiência de pesquisa e culminância, melhor ilustrando:

Ilustração 4 - Esquema de ações de apoio à disciplina eletiva



Fonte: elaboração própria

4.1 REALIZAÇÃO DA DISCIPLINA ELETIVA

No início da disciplina eletiva, fui diagnosticada com tuberculose e tive que passar por tratamento. Justamente por isso, não consegui acompanhar as primeiras aulas. Nesse período, os professores entraram em contato comigo para sanar algumas dúvidas e pedir dicas, mas apenas tive acesso ao relato posterior de como os docentes ministraram as aulas.

Contrariando o cronograma planejado, em ambas as escolas, o feirão das eletivas aconteceu apenas no dia 27 de fevereiro. Dessa forma, a primeira aula foi ministrada apenas no dia 06 de março. Foi após 3 semanas de aula, no dia 30 de março, que eu e minha orientadora nos reunimos pelo Google Meet com Idalécia Bezerra. Na reunião de avaliação, após dialogar com a docente Idalécia e comigo, a minha orientadora apontou que o cronograma estava muito teórico. Considerando que a ideia desde o início era proporcionar uma experiência de pesquisa para os estudantes, mostrou as alterações em reunião para nós e concordamos. Dessa forma, foram realizadas mudanças na programação, que voltou a incluir a realização de pesquisa pelos alunos (como havia sido proposto inicialmente, antes da demanda de contribuir para a escrita dos TCCs).

Quadro 2 - Conteúdo programático da disciplina eletiva
(alterações feitas por minha orientadora)

Conteúdo programático da disciplina eletiva (alterações feitas por minha orientadora)	
03/04/2023	Como a pesquisa científica deve ser conduzida? Dados, interpretações e opiniões
10/04/2023	Ciência em tempo de fake news
17/04/2023	O planejamento da pesquisa: Tema, problema de pesquisa e objetivos
24/04/2023	Técnicas de pesquisa: observação, aplicação de questionário, entrevistas, análises
01/05/2023	Feriado do dia do trabalhador
08/05/2023	Construção do instrumento de pesquisa
15/05/2023	Prática de pesquisa - aplicação do instrumento de pesquisa
22/05/2023	Prática de pesquisa: análise de dados
29/05/2023	Técnicas de registro e comunicação - Resumo, relatório de experiência, artigo e TCC - Prof. Cristiane - Orientação para elaboração do material de apresentação
05/06/2023	Preparação da culminância da eletiva - material de apresentação da pesquisa
12/06/2023	Apresentação das pesquisas no CDSA - Reunião das 2 escolas (Prata-PB e Assunção - PB)
19/06/2023	Culminância da Eletiva

Fonte: elaboração própria

Ainda houve algumas alterações, a partir do momento em que mudamos a ideia de apresentação da pesquisa para a realização da audiência pública simulada. Além disso, observando que a aula: “Técnicas de registro e comunicação - Resumo, relatório de experiência, artigo e TCC”, cuja ministração seria realizada pela professora de português Cristiane, não iria acontecer; fizemos uma mudança para a aula: “Levantamento de dados sobre o fenômeno das notícias falsas no Cariri”, em que foi explicado aos estudantes como um pesquisador deveria se comportar, e em seguida realizamos a pesquisa. Ademais, é importante ressaltar que algumas alterações aconteceram entre uma escola e outra devido às eventualidades de atividades escolares e feriados, no entanto, seguiram basicamente a mesma organização.

4.2.1 Introdução ao método científico e sua aplicação

Nas primeiras aulas, Idalécia Bezerra fez a apresentação da ementa; em seguida, trabalhou a aula: “O que é o conhecimento científico”, por meio de debate sobre a negação da ciência nos dias atuais, ainda relatou que houve muita interação dos alunos com a proposta. Já o professor Waschington Guedes também fez a apresentação da ementa por meio de uma roda de conversa; em seguida apresentou o vídeo: o que é conhecimento científico - Brasil Escola, e passou atividade.

Nas próximas aulas, os professores de ambas as escolas exibiram o filme “A teoria de tudo com Stephen Hawking”, e debateram sobre o conhecimento científico com base no slide de perguntas que elaborei como material de apoio. Depois disso, Idalécia Bezerra exibiu o filme “Não olhe para cima” e passou atividade, enquanto isso, Danilo Nascimento e Waschington Guedes fizeram uma dinâmica de experimento em sala.

Por adoecer, a minha regência sobre a produção de conhecimento nas Ciências Humanas não ocorreu. Ao invés disso, a minha orientadora elaborou material para a aula: “fatos, interpretação e opinião”, e disponibilizou para os docentes. Apenas na semana seguinte ministrei a aula: “ciência em tempo de fake news”, na escola da Prata-PB e enviei o material para a escola de Assunção-PB. O material elaborado por minha orientadora dialogou com o filme “Não olhe para cima”, ao trazer perguntas reflexivas acerca dos fatos presentes na obra. Apenas posteriormente, o filme foi assistido na escola de Assunção-PB.

4.2.2 Preparação para a realização de pesquisa pelos estudantes

Percorrendo o curso da disciplina eletiva, para que os estudantes pudessem ter uma vivência de pesquisa, foi ministrada a aula: “ciência em tempo de fake news”, visando mostrar como o conhecimento das Ciências Humanas atua no combate à propagação de notícias falsas. E em sequência, foi ministrada pelas pibidianas a aula: “Métodos e técnicas de pesquisa nas Ciências Humanas”, voltada para a compreensão dos métodos científicos aplicados nas ciências sociais.

4.2.2.1 Aula: “Ciência em tempo de fake news”

Na escola da Prata-PB, a aula intitulada: “Ciência em tempos de fake news”, iniciou-se com uma dinâmica de “verdadeiro ou falso”. Foi solicitado que os alunos realizassem a leitura de slides e identificassem se a informação presente era verdadeira ou falsa, levantando placas distribuídas por mim.

Ilustração 5 - Placas para dinâmica: “verdadeiro ou falso”



Fonte: acervo pessoal

Após o levantamento das placas, o slide seguinte apontava a resposta correta. Os discentes se animaram bastante com a dinâmica e todos participaram. Depois de cada resposta que davam, perguntei por que eles adotaram tal posicionamento e a maioria soube responder corretamente, enquanto outros não quiseram se justificar. Houve, ainda, alguns alunos que fizeram declarações incorretas, demonstrando serem vítimas de notícias falsas sem saberem. Utilizei os exemplos falsos presentes nos slides, para evidenciar que é fácil ser enganado por

fake news, porque normalmente elas são visualizadas em um momento de descanso ao rolar o feed do Instagram, ou assistir à televisão.

Ilustração 6 - Dinâmica: “verdadeiro ou falso” na ECIT Francisco de Assis Gonzaga



Fonte: acervo pessoal

Logo depois de realçar a importância de possuir conhecimento com intuito de não ser manipulado por pessoas mal intencionadas, foi esmiuçada a conceituação do termo fake news. Posteriormente, adentrei na questão histórica do surgimento das fake news e nos tipos existentes; para maioria dos discentes essa parte da aula acabou se configurando como cansativa, observando os critérios: alguns dormiram e a falta de participação, provavelmente porque apenas realizei a exposição do conteúdo, considero que eu poderia ter melhorado essa parte da aula buscando mais interações com os estudantes.

Essa quebra da participação na aula foi mais tarde substituída pela interação porque os assuntos que se sucederam dialogavam com a realidade dos estudantes. Uma coisa que percebi durante as observações de campo foi que os alunos perdem o interesse nas aulas quando o conteúdo é voltado para a parte teórica, e não permite muito diálogo com situações presentes na vida cotidiana.

Os estudantes gostaram bastante da discussão em torno do documentário: “Privacidade hackeada”. Principalmente quando expliquei sobre a obra, abordando que a informação é uma arma política de disputa pelo poder. Assim, o governo e empresários utilizariam as informações

coletadas por nossas redes sociais e, em cima desses dados, podem implantar facilmente falsas informações para mudar o pensamento de uma massa determinada.

Na oportunidade, foi explicado também o modo como as notícias eram produzidas, uma vez que existe uma enorme variedade de possibilidades de se manipular uma situação e causar perigos à sociedade. O que pode levar uma grande quantidade de pessoas a quererem aplicar o linchamento em uma pessoa/grupo a partir de notícias tendenciosas espalhadas. A partir desse exemplo, os estudantes debateram entre si e trouxeram 4 casos de fake news desse tipo que ficaram sabendo, os quais tiveram consequências irreversíveis a suas vítimas.

A aula terminou com a exposição da existência de manuais de enfrentamento às fake news e conselhos para que eles evitassem a propagação de publicações sem antes observar os sinais que poderiam prejudicar as pessoas. Além de vários sites que existem na internet confiáveis que fazem a checagem se a notícia é falsa ou verdadeira.

Realizei algumas perguntas apontadas por minha orientadora, sobre o que a docente Idalécia Bezerra havia achado sobre o material da aula? O interesse dos alunos pela aula? E o que eu poderia fazer para melhorar meu desempenho em sala? A professora respondeu o seguinte: “O material muito bem elaborado, tanto no visual quanto ao conteúdo abordado e referências. Os alunos, boa parte, interagindo e prestando atenção ao explicado. Acredito que pode melhorar na forma de interagir, falar um pouco mais alto”. Indaguei a docente sobre o porquê eu deveria falar mais alto, e ela respondeu ser porque eu falava de forma muito calma e que, se eu falasse mais alto, chamaria mais a atenção dos estudantes.

No mês de abril em que aconteceu essa aula na Prata-PB, não foi ofertada na escola de Assunção-PB, pois, devido a problemas internos, a instituição ficou três semanas sem ofertar aulas da disciplina eletiva. Dessa forma, o professor apenas conseguiu ministrar a aula em 15 de maio. Com base no quadro de monitoramento feito pelo professor, ele seguiu a mesma linha de raciocínio da aula feita na Prata-PB quando as aulas voltaram, tendo em vista que usou a mesma sequência didática e slide.

4.2.2.2 Aula: “métodos e técnicas de pesquisa nas Ciências Humanas”

O relato inicial será referente à escola da Prata-PB. Pensando na realização de uma experiência de pesquisa pelos estudantes, foi antes necessário assimilar quais são esses métodos científicos aplicados nas ciências sociais. Foi justamente pensando nisso que foi planejada a aula: “métodos e técnicas de pesquisa nas Ciências Humanas”, ministrada pelas pibidianas

(Joice Bezerra e Vanessa Roseno), que atuaram sob a supervisão da professora Denise Farias e coordenação de área da professora Lena Costa Carvalho, minha orientadora.

O plano de aula das pibidianas apontava como objetivos possibilitar aos estudantes: compreender o que são os métodos e técnicas de pesquisa nas Ciências Humanas; diferenciar opinião de senso comum; entender suas diferenças e semelhanças; e aplicar as principais técnicas de pesquisa usadas nas ciências sociais.

Ilustração 7 - Aula ministrada pelas pibidianas na ECIT Francisco de Assis Gonzaga



Fonte: acervo pessoal

A ministração da aula começou com as pibidianas recapitulando o que tinha sido trabalhado anteriormente, para dialogar com o assunto que seria introduzido, partindo da pergunta “você sabem diferenciar um fato de uma opinião?” A questão foi bem respondida por alguns alunos, que demonstraram ter domínio sobre a temática, trazendo inclusive exemplos, como a seguinte fala de uma aluna do 2º ano: “fato é a comprovação de uma situação, quando eu digo que meu sapato é branco, é um fato porque posso provar, as opiniões não se comprovam”. A demonstração de conhecimento sobre essa distinção claramente demonstra que eles já tinham firmado um bom alicerce para o aprofundamento sobre as técnicas científicas.

Além dos slides projetados, as pibidianas optaram por usar o quadro, fazendo a construção de um esquema de mapa mental, técnica essa à qual os alunos já tinham demonstrado em outras aulas serem receptivos. Posteriormente, ocorreu o aprofundamento da conceituação de abordagem qualitativa e quantitativa, que os alunos afirmaram conhecer sobre, mas explicaram superficialmente, com frases como: “a quantitativa tem a ver com a quantidade, a qualitativa a professora explicou, mas eu esqueci”. A partir dessa fala, as alunas pibidianas se alongaram na explicação para que eles fixassem a conceituação.

Em seguida, e como forma de demonstração dessas abordagens, foi feita uma breve dinâmica em forma de pesquisa rápida, utilizando a pergunta norteadora “você costuma verificar as fontes das notícias que lê?” dando-lhes três alternativas para respostas: sim, não e às vezes. A quantificação das respostas ocorreu a partir do levantamento das mãos, resultando em 13 respostas não, 11 às vezes e 1 sim.

Vanessa Roseno utilizou o Excel para inserir os dados e mostrar como se distribuiriam no gráfico. Ao exibir o software aos educandos, eles perguntaram: “O que é isso?”. A pibidiana, então, perguntou: “ninguém aqui na sala sabe o que é?”, e os alunos afirmaram que nunca haviam visto o programa. Ela explicou que “existem muitas funções, e que uma delas é a organização de dados”. É interessante lembrar que a escola não possui salas de biblioteca e informática, o que pode limitá-los quanto aos saberes tecnológicos. Dando prosseguimento, ela analisou as respostas e concluiu com estudantes que grande parte da turma poderia estar sendo vítima de fake news.

É necessário destacar que algumas semanas depois, e ainda pensando sobre a utilização de ferramentas tecnológicas pelos estudantes, durante o intervalo conversei com alguns alunos e perguntei sobre o uso de notebook. Os educandos relataram que poucos tinham acesso devido à condição financeira e recorriam aos notebooks que a própria instituição disponibiliza. Essa informação representa a existência de desigualdades sociais Bourdieu (1998) que se desdobram em desigualdades educacionais, ao passo que alguns poucos alunos possuem os notebooks, outros apenas conseguem fazer o uso da ferramenta na escola.

Dando prosseguimento à aula e visando a realização posterior de debate sobre o Projeto de Lei das Fake News (PL 2630/2020), os alunos foram convidados a expor suas opiniões acerca do assunto. Nesse momento, Idalécia Bezerra expôs um exemplo, apontando que as notícias falsas estão inseridas no cotidiano e inclusive ela mesma foi vítima de uma “fake news”, no contexto político, devido à sua religião (candomblé). A professora indicou que a difusão de notícias falsas causa prejuízos às vidas das pessoas e que muitas vezes é necessário

recorrer à justiça. Uma aluna fez a pergunta: “Quais são as dicas que vocês dão para não precisar levar para a justiça?”. A pibidiana respondeu: “Sem ser pela polícia, é muito complicado, porque é preciso do amparo da justiça. Se o ataque ocorrer pelo Instagram, por exemplo, pra que a publicação seja retirada é necessário ter acesso aos meios legais. Você mesmo pode tentar descobrir quem é, perguntando às pessoas, só que essa forma não é segura, e muitas vezes não tem como punir o culpado”.

Notei que 4 alunos ao longo da aula começaram a perder a atenção, ao desenvolver os seguintes comportamentos (conversas paralelas e abaixaram as cabeças em direção à carteira por pelo menos 10 minutos). Apesar de haver essa postura por parte desses alunos, essas atitudes foram quase inexistentes nesse dia. Ao observar a aula e conhecer o comportamento dos alunos, creio que o fato de a ministração ter sido feita por duas alunas, de haver uma ótima troca de falas entre elas e de a transmissão de conteúdo ter sido feita em uma linguagem simples tenha contribuído consideravelmente para esse resultado.

Ao final da aula, Idalécia Bezerra agradeceu às alunas pibidianas pela ministração do conteúdo e fez a seguinte observação: “pessoal, quem estava prestando atenção, e graças a Deus, boa parte da turma estava, teve uma ótima aula sobre o que tem que ser feito, e vocês vão arrasar no CDSA. Vocês estão tendo a oportunidade de ter acesso a coisas que muitas vezes os alunos só têm quando entram na universidade, deem valor. Obrigada pela presença, meninas, eles estão muito animados para irem para Sumé.”

Quanto à escola de Assunção-PB, e devido ao atraso no cronograma, essa aula foi realizada apenas em 22 de maio. Nesta data, ao final das aulas, os professores explicaram aos alunos sobre a pesquisa que iria acontecer e realizaram a dinâmica da tempestade de ideias para formulação de formulário. Enquanto isso, no dia 22 de maio, na escola da Prata-PB foi realizada a aula: “Prática de pesquisa: análise de dados”, e ao final a docente dividiu os estudantes em grupo para a elaboração de perguntas.

4.5 A PESQUISA E A CULMINÂNCIA DA DISCIPLINA ELETIVA

Objetivando promover uma experiência de pesquisa com os estudantes de ambas as escolas, realizou-se, então, uma experiência de coleta de dados sobre o tema de notícias falsas, assunto este estudado na disciplina eletiva. Paralelamente a isso, em um dos encontros do PIBID, Denise Farias (supervisora do programa e colaboradora da disciplina eletiva), propôs a realização de uma audiência pública sobre o Projeto de Lei das Fake News (PL 2630/2020),

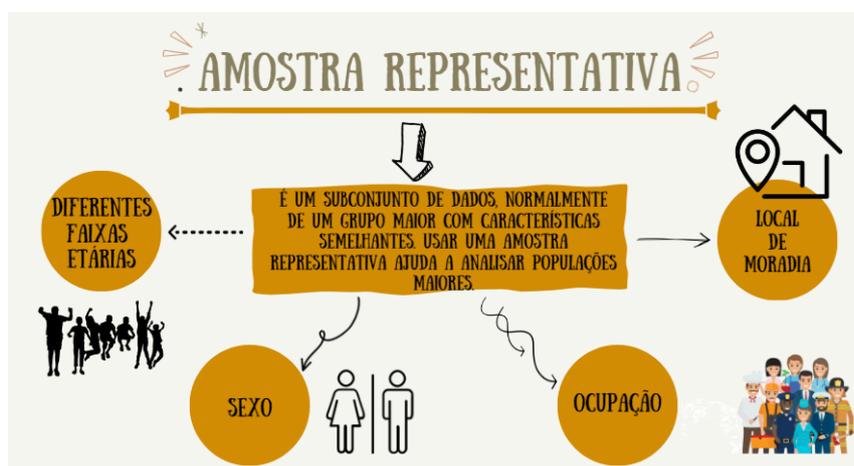
inspiração essa que partiu de uma atividade similar que aconteceu no encontro. Consideramos a ideia da audiência pública boa para unir as duas escolas, trazer os alunos para conhecer o CDSA e estimular as habilidades de argumentação e expressão oral.

4.5.1 Pesquisa sobre a difusão de notícias falsas no Cariri paraibano

Anteriormente, eu já tinha elaborado com minha orientadora um formulário que foi encaminhado para os docentes. Solicitamos que os professores realizassem uma tempestade de ideias com estudantes, para que eles fizessem parte da criação do formulário. Com o retorno das questões elaboradas em sala de aula, fizemos a inclusão e alterações finais.

Chega-se, então, a uma das fases mais importantes, a pesquisa que os estudantes aplicaram na escola da Prata-PB, percorremos a Av. Ananiano Ramos Galvão, onde a escola se localiza; os alunos foram acompanhados pela docente Idalécia Bezerra e por mim. Antes disso, a minha orientadora direcionou-me a preparar os estudantes para que eles se sentissem seguros durante a aplicação do formulário. Assim sendo, foi feita a explicação sobre o público que participaria da pesquisa e a postura que os alunos deveriam adotar.

Ilustração 8 - Material didático produzido para aula



Fonte: elaboração própria

O primeiro passo explicado, foi quanto à maneira dos estudantes abordarem os cidadãos. Indiquei que os alunos deveriam assumir a postura de um aplicador de formulário, adotando uma postura neutra e que, ao mesmo tempo, expressasse estar escutando o interlocutor.

Logo em seguida, adentramos ao assunto da amostra representativa, pois a pesquisa seria realizada com diferentes faixas etárias, sexos, ocupações e locais de moradias. Isto ocorreu

presencialmente nos municípios da Prata-PB e Assunção-PB, além de ser posteriormente aplicada pelos estudantes em outras localidades; tendo em vista que os alunos de ambas as escolas se deslocam da zona rural e outros municípios para estudar.

Iniciou-se, em sequência, a dinâmica “aplicação simulada na escola”, em que os alunos simularam comigo algumas abordagens como se eu fosse uma desconhecida. Desse modo, os alunos iniciaram a fala fazendo a identificação de quem eles eram; o trecho guia que treinamos na sala foi: meu nome é “Gilberto Freyre”, sou estudante da ECIT Francisco de Assis Gonzaga. Estou aqui com a professora Idalécia Bezerra e estamos fazendo uma pesquisa sobre o fenômeno das notícias falsas no Cariri. A pesquisa será bem rápida, gostaria de participar?

Depois que era feita a apresentação, os estudantes (um de cada vez), fizeram as perguntas do formulário para mim. Na dinâmica, interpretei variados personagens, a fim de mostrar para os alunos como eles poderiam reagir a situações imprevistas. Assim sendo, quando o aluno me perguntou: “na sua concepção, notícias falsas podem trazer algum risco para a sociedade?”, eu, assumindo o papel de uma criança, indaguei: “notícias falsas? O que é isso?”, o estudante respondeu: “caramba, como eu vou explicar isso pra uma criança?”, eu expliquei: “você tem que se adequar à linguagem e à idade da pessoa que está entrevistando. No caso de uma criança, você poderia explicar assim: você sabe o que é uma mentira? As notícias falsas são como mentiras. Você acha que contar mentiras para as pessoas é algo bom ou ruim?”. Fizemos esse exercício, para os alunos saberem que talvez as pessoas carecessem de mais informações para entender as perguntas, mas também para que eles pudessem entender que as respostas não seriam necessariamente faladas claramente.

Ilustração 9 - “Dinâmica: Aplicação simulada na escola”, na ECIT Francisco de Assis Gonzaga



Fonte: acervo pessoal

Encaminhamos para o final das orientações na sala de aula, em que distribuí os formulários impressos para os alunos que não possuíam celular ou não haviam levado. Tirei as últimas dúvidas e disse para os alunos ficarem tranquilos que eu e a docente Idalécia Bezerra estaríamos juntas com eles para sanar qualquer dúvida que surgisse durante a aplicação do formulário.

Ilustração 10 - Aula ministrada na ECIT Francisco de Assis Gonzaga



Fonte: acervo pessoal

Sáímos, então, para a aplicação do formulário na rua da escola. Durante o emprego do formulário, uma aluna do 2º ano, que estava sendo acompanhada por mim, me pediu ajuda porque havia algumas crianças que estavam com receio de participar. Perguntei o porquê as crianças, e elas responderam: “eu acho que não vou saber responder não”. Então, expliquei que, se elas não quisessem responder, estava tudo bem, mas que elas não precisavam se preocupar, que não teriam respostas certas ou erradas, que gostaríamos apenas de saber o que elas pensavam sobre o assunto. As crianças decidiram participar, e realmente houve duas perguntas que elas não entenderam muito bem, mas a aluna e eu explicamos e as crianças conseguiram compreender e responder.

Ilustração 11 - “Dinâmica: aplicação simulada na escola”, alunos da ECIT Francisco de Assis Gonzaga



Fonte: acervo pessoal

Depois da experiência, retornamos à sala e conversei com os alunos sobre o momento. Alguns estudantes relataram que essa foi uma experiência nova e que, apesar do nervosismo inicial de abordar pessoas aleatórias, foi gratificante o apoio dos entrevistados e que eles foram parabenizados no final pela ação pelos cidadãos. Um aluno da 1º série ainda expôs que um dos comerciantes disse haver sido vítima de fake news e que isso havia abalado seu comércio por muito tempo e uma pesquisa sobre esse assunto era importante para compreensão do perigo da divulgação de notícias falsas.

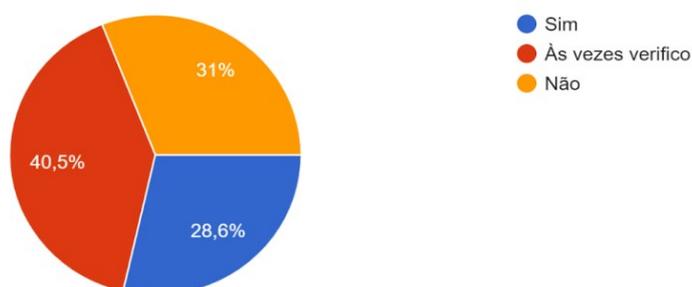
Ao final da aula, informei que os alunos deveriam buscar mais 4 pessoas para completar 5 questionários. Após isso, uma aluna da 9º série perguntou: “tia, e todo mundo vai ter que fazer esses formulários mesmo, é?”, levei a situação de forma descontraída e disse: “é para todo mundo fazer a aplicação com seus familiares e amigos em casa também”.

No mesmo dia, entrei em contato com Waschington Guedes para saber como havia ocorrido o momento na escola de Assunção-PB. E o docente me falou que seguiu o slide que passei para a preparação dos estudantes; e logo depois, tinha também feito a aplicação dos formulários com os estudantes, trilhando basicamente a mesma metodologia realizada na escola da Prata-PB.

A partir de agora, serão apresentados alguns resultados obtidos na pesquisa realizada pelos estudantes. No que tange a participação dos estudantes, tem-se que os alunos da ECIT Francisco de Assis Gonzaga responderam a 52 (41,3%) dos formulários. Enquanto na ECI João Rogério Dias de Tolêdo 75 (59,5%) dos alunos fizeram a aplicação, totalizando 126 respondentes. A investigação foi feita com pessoas do convívio dos alunos e contou com 11 questões voltadas ao público.

Gráfico 1 - Você costuma verificar as fontes das notícias que lê?

Você costuma verificar as fontes das notícias que lê?
126 respostas



Fonte: elaboração própria

A partir dos dados obtidos, pode-se considerar que a possibilidade de espalhar fake news por parte dos respondentes da pesquisa é relativamente alta, pois, das 126 pessoas entrevistadas, 51 (40,1%) afirmaram verificar as fontes das notícias apenas às vezes e 39 (31%) afirmaram não o fazer. Nesse mesmo viés de análise, Oliveira (2021) aponta que a disseminação de fake news está relacionada à divulgação de informações nas quais os indivíduos realizam apenas uma leitura breve da notícia, sem realizar o exercício da reflexão.

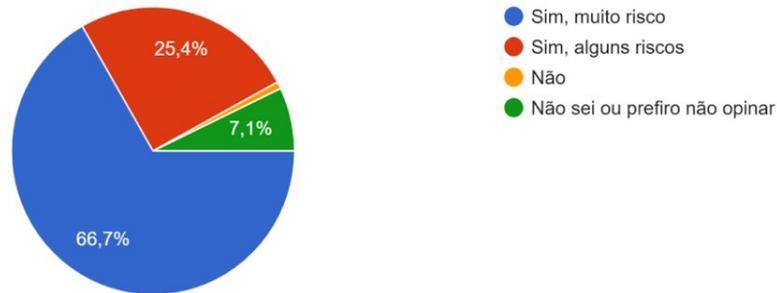
Tivemos em vista compreender também a concepção da população local dos estudantes sobre os possíveis riscos das notícias falsas para a sociedade. Obtendo as seguintes respostas: 84 (66,7%) das pessoas afirmaram que podem trazer muitos riscos, 32 (25,4%) assinalaram

haver ao menos alguns riscos; 9 (7,1%) afirmaram não saber ou preferiram não opinar; e 1 (0,8) afirmou não trazer.

Gráfico 2 - Notícias falsas podem trazer algum risco para sociedade?

Na sua concepção, notícias falsas podem trazer algum risco para sociedade?

126 respostas



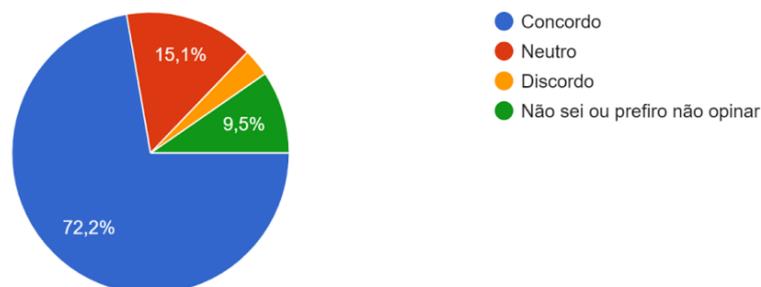
Fonte: elaboração própria

Ainda que uma grande parte dos respondentes tenha revelado descuido com a leitura das notícias, diante dos dados apresentados, depreende-se que a maioria dos indivíduos está ciente dos riscos que as fake news podem provocar na sociedade. De forma coerente com essa percepção, 91 (72,2%) dos entrevistados concordam que a criação de uma lei de combate a fake news diminuiria a propagação de notícias falsas.

Gráfico 3 - Gráfico: Você acredita que a criação de uma lei de combate às Fake News ajuda a diminuir a propagação de notícias falsas?

Você acredita que a criação de uma lei de combate as Fake News ajuda a diminuir a propagação de notícias falsas?

126 respostas

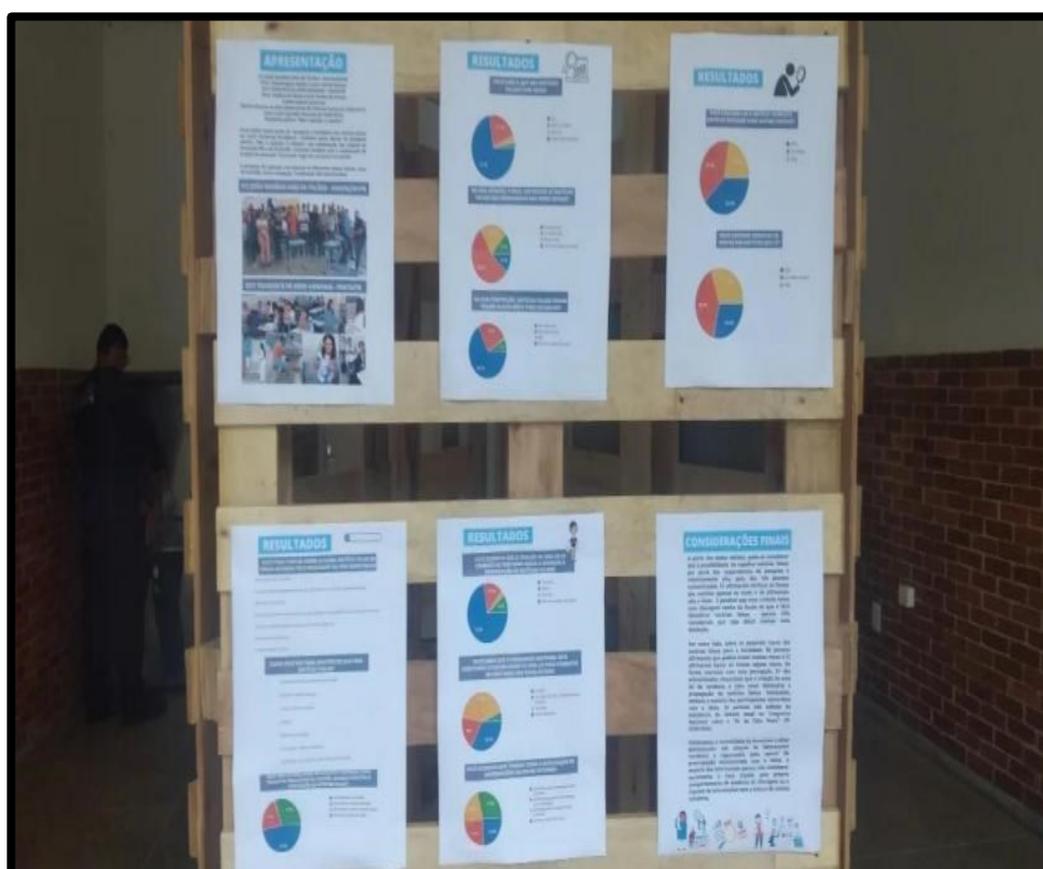


Fonte: elaboração própria

Em conclusão, destacamos a necessidade de incentivar o olhar questionador em relação às informações recebidas e repassadas. Uma vez que, apesar da preocupação demonstrada com o tema, a maioria dos informantes parece não considerar seriamente o risco trazido pelo próprio comportamento de ausência de checagem ou o repasse de informações sem a leitura da notícia completa.

Mais adiante, realizei a inserção dos formulários impressos no Google Forms e, em conjunto com minha orientadora, seguindo o modelo do banner expositor, elaborado por meio do Canva, o material de exposição da pesquisa, contendo a introdução, os resultados e as considerações finais:

Ilustração 12 - Material de exposição da pesquisa dos estudantes



Fonte: acervo pessoal

A aula seguinte foi destinada à preparação para audiência pública simulada. Na escola da Prata-PB, eu me reuni com os 2 estudantes que se voluntariaram para fazer a apresentação. Assim sendo, dialoguei com os alunos e escolhemos quais respostas das perguntas seriam colocadas nos slides. Posteriormente, terminei de montar o slide e mandei para os estudantes.

Em paralelo a isso, na escola de Assunção-PB, 2 estudantes ficaram responsáveis por apresentar como aconteceu o percurso metodológico da pesquisa.

Ilustração 13 - Apresentação do grupo dos cientistas sociais no CDSA



Fonte: acervo pessoal

4.5.2 Audiência pública simulada sobre o Projeto de Lei das Fake News (PL 2630/2020)

Para a construção da aula de preparação para a audiência pública simulada (culminância), me reuni com minha orientadora e, a partir das ideias apresentadas por ela, construímos juntas personagens que os estudantes iriam interpretar. Inicialmente criamos os personagens a favor e contra o Projeto de Lei das Fake News - PL 2630/2020.

A ideia foi criar um grupo de 5 personagens a favor e 5 contra para cada escola, visando estimular a interação e evitar que a culminância se tornasse uma competição entre os alunos. Para isso, pensei em personagens que poderiam ser favoráveis ou não à lei e nas motivações. Com base nisso, foram criadas fichas guias dos personagens para os estudantes se basearem, conforme os exemplos:

Quadro 3 - Descrição dos personagens a favor e contra o Projeto de Lei das Fake News

Personagens	Descrição
A favor: Médico (a)	“As fake news podem atrapalhar políticas públicas de saúde e sanitárias, tendo em vista que, segundo a (Associação de Médicos Brasileiros), 85% dos médicos afirmam que as fake news interferem na adesão às vacinas.”
Contra: influenciador digital	“Sou contra a aprovação desse projeto, porque primeiramente não teve debate sobre e eu serei diretamente afetado caso aprovado, porque o texto apresenta maiores restrições à publicidade online, e a publicidade é a minha maior fonte de renda.”

Fonte: elaboração própria

Na aula de escolha dos papéis na Prata-PB, antes de começar a divisão, foi contextualizado o motivo pelo qual os alunos iriam adentrar a essa temática; informando que essa aula era voltada a prepará-los para o encontro no CDSA. Isto posto, comuniquei que eles iriam desenvolver alguns personagens e os melhores receberiam uma premiação surpresa ao final, essa estratégia se mostrou positiva, pois os alunos ficaram atentos às informações.

O objetivo inicial da aula foi explicar o conceito de audiência pública. Para isso, introduzi o momento perguntando se os alunos haviam participado de alguma audiência pública antes, e os estudantes responderam que não. De início, estranhei a resposta e reformulei a pergunta em: “vocês nunca participaram de um Orçamento Democrático Escolar?”, uma estudante da 1º série respondeu: “disso, aí, sim, a gente já participou várias vezes”, e o restante da turma confirmou essa informação. Então, eu expliquei que eles já haviam participado de uma audiência pública, chamada “audiência pública do Orçamento Democrático Escolar”; e que a finalidade dessa reunião era decidir, por meio de propostas e da votação, para onde o recurso financeiro seria destinado.

Posteriormente, relatei que em uma audiência pública pode haver divergências de opiniões e concepções. Foi quando um aluno da 2º série perguntou: “eu posso pedir emprego em uma audiência pública?”, esclareci que dependerá do objetivo da audiência pública; se fosse em uma audiência pública do Orçamento Democrático Escolar, não seria o caso, porque o intuito da reunião não abre espaço para isso. No entanto, se fosse uma audiência pública voltada à sua comunidade, poderia, já que esse é um momento democrático e ele, enquanto integrante da localidade, teria o direito por lei de expressar seu apelo. Finalizei explicando sobre os momentos que compõem uma audiência pública e as funções que as pessoas desempenham e voltamos a dialogar sobre o Projeto de Lei das Fake News (PL 2630/2020).

Adentramos, então, ao momento de divisão dos papéis para culminância no CDSA. A turma foi dividida da seguinte forma: grupo 1. Os cientistas sociais (teriam a função de

apresentar a metodologia e os resultados da pesquisa produzida); grupo 2. Personagens a favor e contra o Projeto de Lei das Fake News - PL 2630/2020 (alunos que apresentariam argumentos positivos sobre a lei e outros negativos); grupo 3. Os personagens da mídia divididos em: televisão (uma câmera e um redator de televisão) e da imprensa (jornalistas redatores: teriam a função de escrever um relato curto de como ocorreu a experiência para descrever no dia da culminância na escola). Fotógrafos: (tirariam fotos durante o evento). E digital influencers: (teriam a função de encenar um momento em que uma live seria gravada, descrevendo os momentos); e o grupo 4. Manifestantes em silêncio: (o grupo seria responsável por participar da plateia e apresentar interações nos gestos corporais, confecção de panfletos, cartazes e palmas).

Para os alunos poderem escolher quais papéis queriam interpretar, realizei a leitura e explicação das funções dos personagens. Logo em seguida, comecei a divisão dos grupos anotando no quadro. Ao perguntar quem queria fazer parte do grupo dos cientistas sociais (grupo 1), dois alunos rapidamente se dispuseram. No entanto, quanto à escolha dos personagens a favor e contra o Projeto de Lei das Fake News (grupo 2), eu e a professora Idalécia Bezerra tivemos dificuldade para fazer com que os alunos participassem. Uma das alunas perguntou se poderia fazer mais de um papel e a gente permitiu, assim mais alguns alunos aceitaram fazer os papéis e outros alunos, a professora pediu para participarem e os estudantes aceitaram. Quanto aos personagens da mídia (grupo 3), foram divididos em: televisão, imprensa e os manifestantes em silêncio (grupo 4); nesses papéis, os próprios alunos se indicaram para participar.

Ilustração 14 - Reunião dos grupos formados para a audiência pública simulada por alunos da ECIT Francisco de Assis Gonzaga



Fonte: acervo pessoal

Apesar de alguns alunos inicialmente demonstrarem resistência para aceitar fazer alguns dos papéis, creio que a dica que minha orientadora deu na preparação da aula foi um ponto-chave: “conduza a aula de forma leve, mostre que é um momento para eles se divertirem fazendo a interpretação dos personagens”. Ao ministrar a aula, eu visei transmitir e afirmar isso em vários momentos, e percebi que os alunos estavam cada vez mais empolgados.

Em paralelo a isso, na escola de Assunção-PB, o professor Waschington Guedes falou sobre a divisão de papéis. Explicou que não conseguiu formar o grupo dos manifestantes em silêncio porque duas alunas haviam comunicado que não iriam, e ele não levaria quatro alunos porque eles não frequentaram a disciplina eletiva durante boa parte do processo. Relatando ainda: “(...) e outra questão que vi no roteiro e que não vai rolar aqui, é tipo: eles irem caracterizados. Eu acho que os meninos aqui, eles não vão, viu? Porque eles são muito tímidos nesse sentido”.

Chega-se, então, o dia da audiência pública simulada. Antes de qualquer coisa, reunimos os estudantes e avisamos que eles teriam 20 minutos para poderem terminar de se preparar para o momento. O grupo dos manifestantes em silêncio se reuniu e começaram a confeccionar os cartazes com frases de efeitos e desenhos com auxílio dos pibidianos; os grupos dos cientistas sociais que apresentaram a pesquisa também se reuniram, os alunos da escola de Assunção-PB e tiveram auxílio do professor Danilo Nascimento, enquanto isso, ajudei os estudantes da escola da Prata-PB; os outros grupos também se reuniram para ensaiar os personagens sendo auxiliados pelos pibidianos.

Ilustração 15 - Preparação para culminância no CDSA



Fonte: acervo pessoal

É necessário destacar que, para viabilizar a organização do encontro, minha orientadora e coordenadora do PIBID solicitaram a participação dos pibidianos e formaram os seguintes grupos: 1. Observação, composto por 4 alunos (responsáveis por anotar os acontecimentos da audiência pública); 2. Registros, composto por 2 alunos (responsáveis por fotografar os momentos); 3. Apoio composto por 4 pibidianos (responsável pela organização do momento, como a confecção de crachás); 4. Almoço, composto por 4 pibidianos; e 5. Tour, composto por 4 pibidianos.

A culminância iniciou-se às 14:00 horas, a qual acabaria às 15:30, totalizando uma hora e meia. O momento começou com minha orientadora assumindo o papel de deputada, anunciando como a dinâmica deveria ser desenvolvida, em seguida convidou os professores Washington Guedes e Danilo Nascimento para compor a banca e o papel de deputados.

Visando a organização do espaço, minha orientadora dividiu a sala da seguinte forma: no lado direito se localizaram os alunos que eram contra o Projeto de Lei das Fake News - PL 2630/2020; no lado esquerdo os estudantes que eram favoráveis; e no meio os pibidianos, classificados como neutros na discussão.

Posteriormente, o grupo de cientistas sociais realizou a explicação da metodologia e apresentação da pesquisa. Ao passo que os personagens da televisão (um câmera e a redatora de televisão), da escola da Prata-PB atuaram em diversos momentos, simulando estarem transmitindo a audiência pública ao vivo.

Ilustração 16 - Personagens da televisão (um câmera e a redatora de televisão)



Fonte: acervo pessoal

Por outro lado, os alunos da escola de Assunção-PB acabaram não fazendo a atuação desses personagens. O que não aconteceu como esperado, tendo em vista que os papéis foram formulados para as duas escolas exercerem. Em relação a isso, Waschington Guedes me explicou que ele pretendia trazer uma câmera que tinha, porém, havia esquecido.

Quanto à participação dos manifestantes em silêncio, os cartazes foram levados consideráveis vezes. No entanto, os momentos de vaia sobre as falas dos personagens contra e a favor do Projeto de Lei das Fake News e apontar os polegares para baixo (ações essas que também faziam parte do papel) poucas vezes foram colocados em prática.

No que diz respeito aos personagens que desempenharam o papel favorável ou não ao projeto, a maioria dos alunos da escola da Prata-PB foram caracterizados dos personagens. Porém, nenhum dos estudantes de Assunção-PB se caracterizou conforme os personagens, assim como o professor Waschington Guedes havia previsto.

Ilustração 17 - Personagens a favor e contra o Projeto de Lei das Fake News



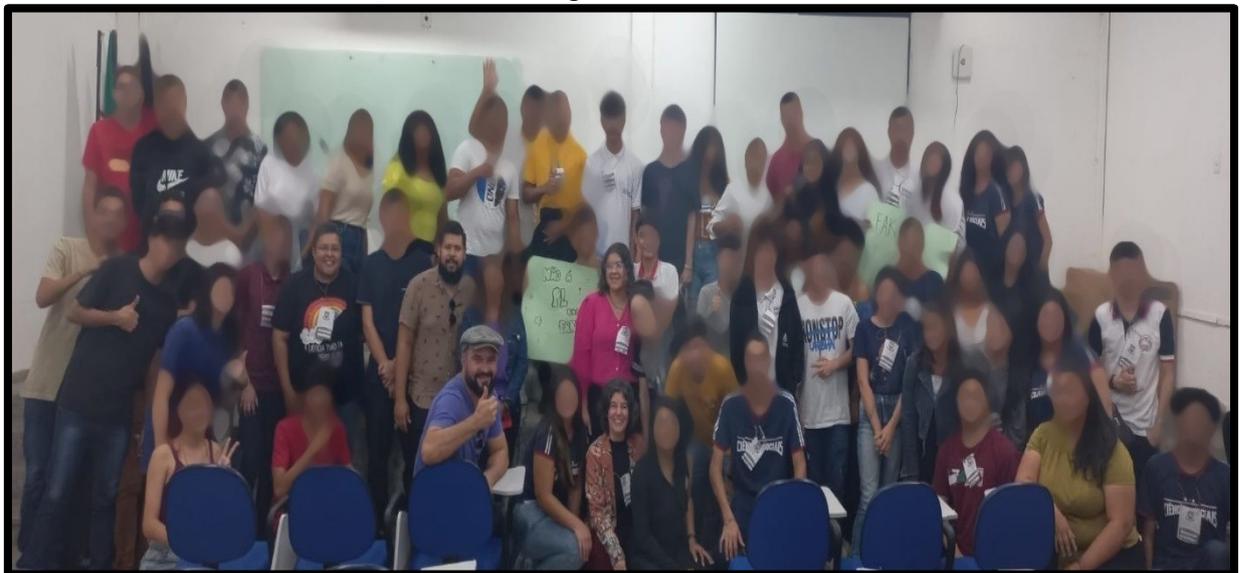
Fonte: acervo pessoal

Além disso, a maioria dos alunos de ambas as escolas se limitou à leitura dos trechos guias que eu havia preparado. Enquanto isso, os pibidianos estavam anotando a dinâmica desenvolvida, pois futuramente essas observações seriam utilizadas para premiar os estudantes de acordo com algumas categorias que definimos.

Ilustração 18 - Mesa de premiação

Fonte: acervo pessoal

Quanto à equipe de imprensa, foi observado que apenas 4 dos 10 estudantes da equipe haviam produzido material de fato, até que anunciamos que precisaríamos ver os vídeos deles para premiar os melhores. Então, durante a reunião da minha orientadora com os pibidianos para poder decidir os melhores personagens, foi permitido que esses estudantes produzissem os vídeos. Logo depois da premiação, os alunos que não foram premiados escolheram um dos chaveiros temáticos. Por fim, tiramos uma foto, registrando todas as pessoas que participaram do momento no auditório do CDSA.

Ilustração 19 - Participantes da culminância no CDSA

Fonte: acervo pessoal

Posteriormente ao evento, por meio das redes sociais, os estudantes me mandaram mensagens agradecendo pela experiência e realizaram publicações em seus perfis:

Quadro 4 - Relatos dos estudantes sobre a culminância no CDSA

Alunos da ECIT Francisco de Assis Gonzaga	Alunos da ECI João Rogério Dias de Tolêdo
“Vc gostou da minha apresentação? Eu tava nervoso pq tinha muita gente, foi divertido participar”	“Fico muito feliz em ter participado, quase me emocionei após a apresentação foi incrível, parabéns pelo evento.”
“tia obrigado por ter me incentivado a ir. Quando vc falou das bolsas universitárias fiquei animado a querer fazer algum curso superior”	“Hoje foi dia de compartilhar a nossa pesquisa sobre fake news na universidade em Sumé”

Fonte: elaboração própria

A partir das conversas com os estudantes no dia da culminância e dos relatos posteriores ao evento, considero que a experiência foi estimulante para a maioria dos alunos. Tendo em vista, também, que a maioria dos alunos da escola da Prata-PB se dedicou para construir os figurinos e acessórios dos personagens; e a maioria dos estudantes da escola de Assunção-PB demonstraram muito interesse pelo assunto da pesquisa e pelo ambiente universitário.

4.6 AVALIAÇÃO DA EXPERIÊNCIA COM BASE NA LITERATURA E NO PLANEJAMENTO

Analisando a experiência com a literatura estudada, encontra-se um constante diálogo entre o que é descrito sobre a alfabetização científica e a prática aplicada com os estudantes. A exemplo, estimulamos a participação dos estudantes em debates, e a participação política na culminância no CDSA; ações essas que levam os estudantes a se posicionarem criticamente Sasseron (2015). Soma-se a isso a capacidade da alfabetização científica na leitura do contexto comunitário Brasil (2018); ação essa desenvolvida quando os estudantes aplicaram a pesquisa no seu contexto local e posteriormente com a apresentação dos resultados obtidos.

Por outro lado, é importante ressaltar que em alguns momentos houve excesso de expectativas geradas pela leitura dos textos, e um contraste disso com a realidade do que os estudantes efetivamente conseguiram desenvolver. Cunha (2017), indica a importância do letramento científico para o desenvolvimento de habilidades tecnológicas; no entanto, durante a experiência é notada a falta de conhecimento dos estudantes sobre o Excel na aula apresentada

pelas pibidianas, bem como na construção de slides na aula de preparação para a culminância no CDSA, pelos alunos da Prata-PB.

Além disso, creio que houve limitações quanto ao aprofundamento de momentos que oportunizassem aos estudantes o aperfeiçoamento da oratória em público. Isto por notar que, na culminância no CDSA, alguns alunos ficaram nervosos e se limitaram à leitura do papel.

4.6.1 Formulário de avaliação da disciplina eletiva

O formulário foi realizado objetivando compreender a visão dos estudantes sobre a experiência da disciplina eletiva. A sua aplicação inicial aconteceu de 30 a 40 minutos antes da culminância em ambas as escolas de forma presencial, estendendo-se por mais uma semana de forma online.

Obteve a participação de 25 (58,1%) dos alunos da ECIT Francisco de Assis Gonzaga e 18 (41,9%) da ECI João Rogério Dias de Tolêdo, totalizando 43 respostas. Os alunos respondentes correspondem a 14 (32,6%) da 1ª série; 14 (32,6%) da 2ª série; 11 (25,6%) da 3ª série; e 4 (9,3%) da 9ª série.

Gráfico 4 - Porque você resolveu cursar essa disciplina eletiva e não outra?

Porque você resolveu cursar essa disciplina eletiva e não outra? Marque a motivação principal.
43 respostas



Fonte: elaboração própria

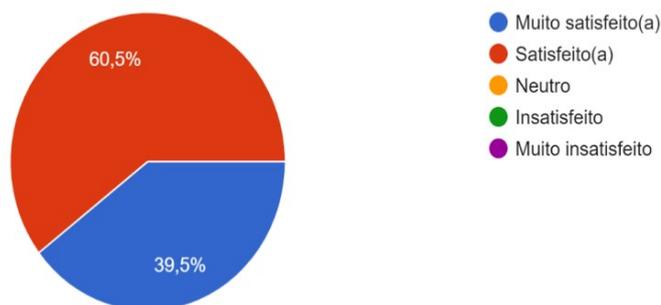
Com base no gráfico, observa-se que 33 (76,7%) dos estudantes acharam o conteúdo interessante; 6 (14%) optaram por cursar a disciplina eletiva porque seus amigos escolheram essa opção e quiseram cursar com os amigos; 4 (9,3%) informaram que escolheram por gostarem dos professores; e nenhum aluno marcou a opção “não escolhi. Era a opção que

restava”. À vista disso, compreende-se que a maioria dos alunos optou pela disciplina eletiva devido à sua temática.

Gráfico 5 - Grau de satisfação dos estudantes com a disciplina eletiva

Qual seu grau de satisfação com a disciplina?

43 respostas



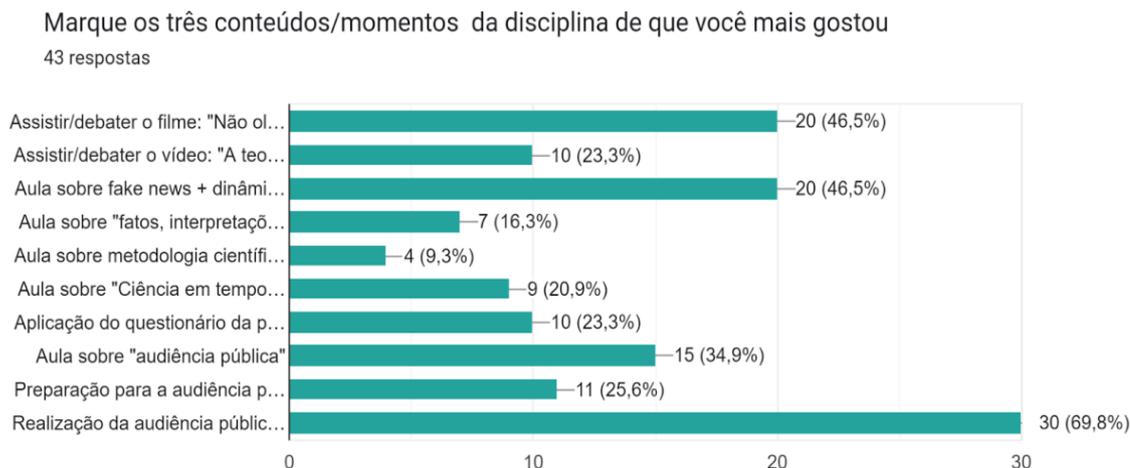
Fonte: elaboração própria

Quanto ao grau de satisfação com a disciplina eletiva, 26 (60,5%) dos estudantes assinalaram estarem satisfeitos, enquanto 17 (39,5%) apontaram estarem muito satisfeitos. As opções: muito insatisfeitos, neutro e insatisfeitos não foram selecionadas. Esse é um ótimo indicativo, tendo em vista, que nenhum dos 43 estudantes respondentes demonstrou insatisfação.

Observou-se, com base nos resultados obtidos no gráfico 18 e 19, que houve uma boa aceitação da disciplina eletiva da fase inicial até a sua finalização. Dessa forma, podemos indicar que o público, desde o planejamento até a execução dos conteúdos/atividades desenvolvidas, considerou a proposta e a experiência estimulante. Assim, contemplando uma das principais finalidades deste trabalho: a demanda de uma disciplina eletiva com planejamento e conteúdo atrativo e criativo (Silva, Lima, 2022).

Além disso, visamos compreender quais haviam sido os momentos e conteúdos que mais despertaram os interesses dos estudantes, foram eles: a realização da audiência pública simulada no CDSA - 30 (69,8%); assistir/debater o filme: não olhe para cima - 20 (46,5%); e a aula sobre fake news + dinâmica das notícias: “verdadeiro ou falso” - 20 (46,5%).

Gráfico 6 - Conteúdos/momentos da disciplina que os alunos mais gostaram



Fonte: elaboração própria

Uma similaridade rapidamente identificável nas opções escolhidas é a dinamicidade dos momentos. Essa foi uma estratégia adotada, pois os professores Washington Guedes e Denise Farias informaram desde o princípio que os estudantes gostavam dessa abordagem, tendo em vista a rotina cansativa do ensino integral. Além disso, Silva (2021) aborda as dinâmicas em grupos como um instrumento pedagógico que provoca reflexão, ao passo que a experimentação considera os elementos apresentados pelos estudantes.

Em seguida, foram perguntados os motivos pelos quais os estudantes gostaram dos conteúdos/momentos citados. Entre as argumentações expostas, foram escolhidas algumas frases importantes para análise. Dentre elas, e em ambas as escolas, a dinâmica foi apontada como uma das razões dos alunos terem gostado da disciplina eletiva.

Quadro 5 - Momentos/aulas que os estudantes mais gostaram

ECIT Francisco de Assis Gonzaga	ECI João Rogério Dias de Tolêdo
“Conhecer como a notícia falsa surge e aulas práticas”	“Achei interessante a realização da audiência pública, essencialmente por mostrar a próxima etapa da nossa vida. Além disso, aprender a fazer uma pesquisa foi de uma importância imensurável para nosso desenvolvimento acadêmico.”
“Porque acho interessante debates e dinâmicas”	“Gostei, que podia expressar a opinião”
“Pq pude assistir e debater com meus colegas”	“Gostei muito das atividades e das dinâmicas”
“Achei interessante e me diverti e aprendi muito ao mesmo tempo”	“Porque me proporcionou vivenciar uma audiência pública e estar em um ambiente universitário.”

Fonte: elaboração própria

Uma das respostas citadas foi “Conhecer como a notícia falsa surge e aulas práticas”, a percepção sobre como acontece a falsificação das notícias também enquadra-se como um dos objetivos deste trabalho. Visto as diversas complicações pessoais e sociais que a divulgação dessas notícias pode provocar. Dessa forma, a ciência é um canal para poder verificar de forma neutra e crítica se a informação é verdadeira Moreira (2023).

Além disso, os alunos relataram a importância de aprender a fazer pesquisa e conhecer o espaço universitário. Compreende-se que esses momentos propiciaram acesso a uma vivência que muitos estudantes têm contato apenas ao ingressar em um curso superior. Posto isto, a experiência no espaço universitário ainda forneceu aos alunos informações a respeito dos cursos ofertados e das bolsas universitárias, o que pode servir de estímulo para que os alunos prosseguirem com seus estudos. Para encerrar a discussão, foi indagado se era importante distinguir fatos de opiniões:

Quadro 6 - Em sua opinião, é importante distinguir fatos e opiniões? Por favor, explique sua posição

ECIT Francisco de Assis Gonzaga	ECI João Rogério Dias de Tolêdo
“Sim. A sociedade atual está cada vez com dificuldades maiores para distinguir qual informação é correta ou não, causando desinformação e propagação da fake”	“Sim, posso expressar minha opinião, entretanto, o fato é mais importante por ter um fundamento, uma pesquisa por trás.”
“Sim, porque fatos são coisas que não podem mudar. Já a opinião é uma coisa que cada um tem a sua e temos que respeitar”	“Sim, no contexto da ciência, a opinião se baseia na perspectiva de uma pessoa individualmente, já fatos é mais algo elaborado para estabelecer e ampliar universalmente.”
“Sim. Pois fatos são debatidos mas não mudados, já a opinião é algo pessoal que pode ser modificado após a apresentação de pontos de vistas.”	“Sim. É importante distinguir esses fatos para que se possa tratar assuntos importantes de forma mais coesa e sensata.”

Fonte: elaboração própria

Todos os estudantes responderam ser importante, e souberam apresentar boas respostas. Tais explicações revelam que os alunos conseguiram assimilar o conceito de fato e opinião, essa é uma ótima indicação, considerando que entender essa distinção é fundamental para compreender como o saber científico é construído.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A alfabetização científica é um caminho disponível no ambiente escolar de fornecer aos estudantes um caminho para a formulação das ideias. Trabalhar em sala de aula os princípios do método científico e experimentar sua aplicação prática é uma forma de auxiliar os alunos a conseguirem ler e interpretar o mundo à sua volta de maneira autônoma e fundamentada (Freire, 1983). Desse modo, esse trabalho voltou-se à construção de uma disciplina eletiva que conseguisse proporcionar meios para os alunos se apropriarem dessa linguagem, visando um melhor desenvolvimento da capacidade reflexiva e compreensão da forma como ciência e debate público se relacionam entre si.

Consideramos que, ao longo do semestre, a disciplina eletiva “Não é opinião, é ciência” foi progredindo com os alunos, a partir da aquisição gradual de conceitos e habilidades. Inicialmente, trabalhamos com a conceituação de método científico; aguçando nos estudantes a comparação entre os diferentes tipos de conhecimentos existentes na sociedade. Em seguida, trabalhamos a importância das Ciências Humanas no combate às fake news, e as diferentes técnicas/métodos científicos.

Na próxima etapa, trouxemos uma experiência de pesquisa com o contexto local, dessa forma, apresentando para os estudantes a concepção de que a ciência pode ser utilizada para solucionar problemas e indagações que estão presentes no cotidiano. Essa experiência foi importante para desmistificar a visão de que o conhecimento científico, enquanto uma linguagem, é utilizada apenas em ambientes universitários e formais.

Por fim, nas culminâncias da disciplina (no CDSA e em cada uma das escolas), foi trabalhada a importância do compartilhamento da produção científica, inclusive fazendo o uso de dados gerados pelos próprios estudantes, a partir da aplicação de questionários. Dessa forma, foi possível estimular a capacidade reflexiva, habilidades de expressão e estimular a participação política. Cada um desses pontos foi abordado a partir de conteúdos antes trabalhados em sala de aula.

A oportunidade dessa intervenção pedagógica nos desafiou constantemente, com diferentes demandas e novas experiências. Atuar diretamente em sala com os estudantes me fez compreender ainda mais a rotina da escola em tempo integral e chegar à conclusão que uma abordagem apenas expositiva pode atrapalhar o processo de aprendizagem dos estudantes. Sobre isso, concluímos, por meio da vivência no espaço escolar, que a jornada de estudos em tempo integral para muitos estudantes é cansativa e não favorece a realização de trabalhos como

este. É necessário lembrar que uma boa parte dos alunos se deslocam de zonas rurais e de outros municípios; e que a infraestrutura das duas escolas não é a adequada para acolher esses estudantes. Essa situação decorre da reforma do NEM que trata a educação como mercadoria Laval (2019).

Apesar das dificuldades, finalizamos concluindo que, diante da satisfação dos estudantes, demonstrada tanto no questionário de avaliação quanto nos relatos, essa experiência possa ser aplicada de modo proveitoso em outras escolas. Sugerimos, com base na experiência, mais dinâmicas ou aulas voltadas à oratória dos estudantes, bem como o uso, sempre que possível, de laboratório de informática para trabalhar com algumas ferramentas básicas como word, excel e formulário google. É importante ponderar a inclusão desses objetivos na elaboração do cronograma em uma nova experiência, sempre levando em conta que cada turma apresenta suas próprias necessidades e dinâmicas.

REFERÊNCIAS

BOURDIEU, Pierre. **Escritos de Educação**. Petrópolis: Vozes, 1998.

BROFMAN, P. R. A importância das publicações científicas. **Revista Telfract**, v. 1, n. 1, p.419-421, 2018. Disponível em: <https://www.telematicafRACTAL.com.br/revista/index.php/telfract/article/view/6>. Acesso em: 15 jul. 2023.

BROOKE, N; SOARES, J. F. (Orgs). **Pesquisa em eficácia escolar: origens e trajetórias**. Tradução: Viamundi Idiomas e Traduções: Cleusa Aguiar Brooke: Rômulo Monte-Alto. Belo Horizonte: Editora UFDMG, 2008.

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular: Ensino Médio. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2018. BRASIL. - LEI N.º 13.415, de 16 de Fevereiro de 2017- **Diário Oficial da União - Seção 1 - 17/2/2017**, Página 1 (Publicação Original).

BRASIL. **Ciências da Natureza no Ciclo de Alfabetização**. Caderno 08. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. – Brasília: MEC, SEB, 2015.

BRASÍLIA: **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, 26 jun. 2014b.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica**. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013. 562p.

BRASIL. **Elementos Conceituais e Metodológicos para Definição dos Direitos de Aprendizagem e Desenvolvimento do Ciclo de Alfabetização (1º, 2º e 3º anos) do Ensino Fundamental**. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica Diretoria de Currículos e Educação Integral – DICEI. Coordenação Geral do Ensino Fundamental – COEF. Brasília, 2012.

BRASIL. **Lei nº 14.676, de 20 de dezembro de 1996**. LDB: Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, DF [2023]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. Acesso em: 01 out. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018. BRASIL. **Ministério da Educação/Conselho Nacional de Educação (CNE)/Câmara de Educação Básica (CEB)**. Resolução n. 3, de 21 de novembro de 2018.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática**. Ministério da Educação e do Desporto: Secretaria de Educação Fundamental. Brasília, 1997.

BRASIL, **Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos**. Brasília. MECSEF, 1998.

BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros curriculares nacionais (Ensino Médio)**. Brasília, 2000. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/blegais.pdf>. Acesso em: 22 de jul. 2023.

CARVALHO, A. M. P.; GIL PEREZ, D. **Formação de professores de ciências: tendências e inovações**. 10ª edição. Cortez: São Paulo, 2011.

CARVALHO, Carla. Ética jornalística para o século XXI: novos desafios, velhos problemas. *Media e jornalismo*. Imprensa da Universidade de Coimbra | Coimbra University Press. N.º 32 Vol. 18, N.º 1 - 2018. Disponível em: https://impactum-journals.uc.pt/mj/issue/view/2183-5462_32/118. Acesso em: 22 mai. 2023.

CECHINEL, Andre. ESTUDO/ANÁLISE DOCUMENTAL: UMA REVISÃO TEÓRICA E METODOLÓGICA. **Revista do Programa de pós-graduação em Educação**. UNESC, Criciúma, v. 5, nº1, janeiro/Junho 2016.

CHASSOT, A. **Alfabetização científica**. 6ª edição. Rio Grande do Sul: Editora Unijuí, 2014.

CHASSOT, A. Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social. **Revista Brasileira de Educação**. Jan/Fev/Mar/Abr 2003 N° 22.

CHIESA BARTELMÉBS, R.; VENTURI, T.; DE SOUSA, R. Pandemia, negacionismo científico, pós-verdade: contribuições da Pós-graduação em Educação em Ciências na Formação de Professores. **Revista Insignare Scientia - RIS**, v. 4, n. 5, p. 64-85, 20 ago. 2021.

CHRISTIAN, Laval. **A escola não é uma empresa**: neoliberalismo em ataque ao ensino público. São Paulo: Boitempo, 2019, 326 p.

CONFERÊNCIA NACIONAL DE EDUCAÇÃO (CONAE), 2010, Brasília, DF. **Construindo o Sistema Nacional articulado de Educação: o Plano Nacional de Educação, diretrizes e estratégias; Documento-Base**. Disponível em: http://pne.mec.gov.br/images/pdf/CONAE2010_doc_final.pdf. Acesso em: 25 jul. 2023.

CONFERÊNCIA NACIONAL DE EDUCAÇÃO (CONAE), 2014, Brasília, DF. **O PNE na Articulação do Sistema Nacional de Educação: Participação Popular, Cooperação Federativa e Regime de Colaboração**. Documento-Base. Disponível em: <http://fne.mec.gov.br/images/DocumentoFinal29012015.pdf>. Acesso em: 25 jul. 2023.

CORRÊA, Maria Lúcia. **Uma intervenção pedagógica na educação básica com potencial de ampliar a visibilidade da produção científica feminina**. 2016. 257 fls. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina. 2016.

COSTA, Máisa Carla dos Santos. **Conceptualizações do golpe/impeachment da ex-presidenta Dilma Rousseff em jornais dos países do mercosul**. 2018. Dissertação (Mestrado) - Curso de Letras, Instituto de Letras da Universidade Federal da Bahia, Salvador-PB, 2018.

COSTA, Maria do Rosário Santos de Sá Couto. **A Desvalorização das Humanidades: Universidade, Transformações Sociais e Neoliberalismo**. 2016. Tese (Doutorado) - Curso de Escola de Sociologia e Políticas Públicas, Instituto Universitário de Lisboa, 2016.

CUNHA, M. B.; CHANG, V. R. J. **Fake Science: uma análise de vídeos divulgados sobre a pandemia**. Amazônia: **Revista de Educação em Ciências e Matemática**, v. 17, n. 38, p. 139-152, 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufpa.br/index.php/revistaamazonia/article/view/10166>. Acesso em: 15 jul. 2023.

CUNHA, R. B. **Alfabetização científica ou letramento científico? interesses envolvidos nas interpretações da noção de scientific literacy**. *Revista Brasileira de Educação*, v. 22(68), p. 169-186, 2017.

DEMO, Pedro. **Pesquisa: princípio científico e educativo**. 4. ed. - São Paulo: Cortez, 1996. - (Biblioteca da educação. Série 1. Escola; v. 14).

DEWEY, J. (1916). **Democracia y Educación**. Edición española de 1997 en Madrid: Morata.

ECIT Francisco de Assis Gonzaga. **Projeto Político Pedagógico**. Prata-PB. 2022.

ECI João Rogério Dias de Tolêdo. **Projeto Político Pedagógico**. Assunção-PB. 2023.

EDNA, Ferreira. **O analfabetismo científico no Brasil. SOCIEDADE BRASILEIRA PARA O PROGRESSO DA CIÊNCIA**, 2023. Disponível em: <http://portal.sbpcnet.org.br/noticias/pisaquebrao-analfabetismo-cientifico-no-brasil/>. Acesso em: 28 set. 2023.

FREIRE, Paulo. **O Homem e Sua Experiência/Alfabetização e Conscientização**. In: FREIRE, Paulo. *Conscientização: teoria e prática da libertação: uma introdução ao pensamento de Paulo Freire*. São Paulo: Cortez & Moraes, 1980, p. 13-50.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 2004.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 17ª edição. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

FREITAS, Maria Teresa de Assunção. *A pesquisa em educação: questões e desafios*. Vertentes, n.29, p.28-37, jan./jun., 2007.

FREITAS, Maria Teresa de Assunção; RAMOS, Bruna Sola (orgs.). **Fazer Pesquisas na Abordagem Histórico-Cultural: metodologias em construção**. Juiz de Fora: Editora UFJF, 2010, 196p.

GALDINO, M. **O ensino de sociologia: entre o currículo prescrito e o real**. Tese (Mestre em Ciências Sociais) - Fundação Joaquim Nabuco. Recife, p. 131. 2015.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1999. GOLDENBERG, M. *A arte de pesquisar*.

GIORDAN, A. (1985). **La Enseñanza de las Ciencias**. 2. Ed., Madrid: Siglo Veintiuno Editores.

GUEDES, Waschington Alves et al.. **Sociologia no currículo da Paraíba e nas coleções didáticas do pnd 2021**. Anais VIII EPEPE... Campina Grande: Realize Editora, 2022.

LAHIRE, Bernard. **Viver e interpretar o mundo social: para que serve o ensino da Sociologia?** Revista de Ciências Sociais, Fortaleza, v. 45, n. 1, jan/jun, 2014, p. 45-61.

LIMA, Maria. **ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS: UMA SEQUÊNCIA DIDÁTICA COMO UMA PROPOSTA DE INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA.** Revista Valore, Volta Redonda, 6 (Edição Especial): 1308-1320, 2021.

LOCKE, J. **Ensaio acerca do entendimento humano.** São Paulo: Abril Cultural, 1978. (Os Pensadores).

MESQUITA, Naiane. **Ciência é alvo de descrédito por parte da educação.** Correio do Estado, 2020. Disponível em: <https://correiadoestado.com.br/correio-b/ciencia-e-alvo-de-descredito-por-parte-da-populacao/374297/>. Acesso em: 17 de jul. de 2023.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.). **PESQUISA SOCIAL. TEORIA, MÉTODO E CRIATIVIDADE.** 21 ed., Petrópolis: Vozes, 2002.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **SECRETARIA DE EDUCAÇÃO BÁSICA.** Diretoria de Currículos e Educação Integral. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, SECRETARIA DE EDUCAÇÃO BÁSICA. **Orientações Curriculares para o Ensino Médio: ciências da natureza, matemática e suas tecnologias,** Brasília, v. 2, p. 135, 2006.

MORAES, Roque. **Uma tempestade de luz: a compreensão possibilitada pela análise textual discursiva.** Ciência e educação. Bauru, v. 9, n. 2, 2003.

MOREIRA, Maksueny. **O ensino de ciências e o combate às fake news: o que dizem as pesquisas da área.** Blumenau/SC, Vol. 4, N. 5, Janeiro/Junho 2023.

NETO, José Ribeiro De Santana et al.. **Pesquisa no ensino básico: um ensaio etnográfico acerca do pibic Ensino Médio entre a fundaj e a erem cândido duarte.** Anais VIII EPEPE... Campina Grande: Realize Editora, 2022.

PAIVA, Thais. **Analfabetos científicos.** FIOCRUZ - **Fundação Oswaldo Cruz**, 2013 - 2014. Disponível em: <http://www.juventudect.fiocruz.br/analfabetos-cientificos>. Acesso em: 28 set. 2023.

PALHARES, Isabela. **Novo Ensino Médio tem aulas eletivas impostas e sorteios.** **Jornal Correio do povo de Alagoas**, Alagoas, 26, 03 de 2023. Disponível em: <https://correiopovoal.com.br/geral/novo-ensino-medio-tem-aulas-eletivas-impostas-e-sorteios>. Acesso em: 24 de out. de 2023.

PARAÍBA. **Rede Estadual de Ensino da Paraíba tem a 2ª maior proporção de alunos em Ensino Integral.** Governo da Paraíba, 2023. Disponível em: <https://paraiba.pb.gov.br/diretas/secretaria-da-educacao/noticias/rede-estadual-de-ensino-da-paraiba-tem-a-2a-maior-proporcao-de-alunos-em-ensino-integral>. Acesso em: 18 out. 2023.

PARAÍBA. SECRETARIA DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA. **Orientações Itinerário Formativo Integrado**. 2022. Disponível em: https://drive.google.com/file/d/1knfaPfrvfPF6GO_2hj3oF6OnOad6lgSi/view. Acesso em: 12 out. 2023.

População brasileira desconhece o mundo científico, diz pesquisa. Fiocruz Brasília, 2018. Disponível em: <https://www.fiocruzbrasil.fiocruz.br/populacao-brasileira-desconhece-o-mundo-cientifico-diz-pesquisa/#:~:text=Apesar%20da%20percep%C3%A7%C3%A3o%20positiva%20a,de%20nenhum%20cientista%20do%20pa%C3%ADs>. Acesso em: 17 de jul de 2023.

Proposta Curricular do Estado da Paraíba, 2018. Disponível: <https://sites.google.com/see.pb.gov.br/probnccpb/proposta-curricular-ei-e-ef>. Acesso em: 20 dez. 2023.

ROBSON, Colin. (1993). **Real World Research**. Oxford: Blackwell, 1995, 510p.

ROCHA, Marisa Lopes da; AGUIAR, Kátia Faria de. **Pesquisa-intervenção e a produção de novas análises**. Psicologia Ciência e Profissão, v. 23, n. 4, p. 64-73, dez. 2003.

ROSA, C. T. W. da, & Langaro, R. (2020). **Alfabetização científica voltada à formação cidadã: análise de uma intervenção didática nos anos iniciais**. *ETD - Educação Temática Digital*, 22(2), 297–316. <https://doi.org/10.20396/etd.v22i2.8654510>.

SACRISTÁN, J. Gimeno. **Currículo: uma reflexão sobre a prática**. Porto Alegre: ARTMED, 2000.

SANNINO, Annalisa; SUTTER, Berthel. **Cultural-historical activity theory and interventionist methodology: classical legacy and contemporary developments**. *Theory & Psychology*, v. 21, n.5, p.557-570, oct. 2011.

SASSERON, L. H. **Alfabetização científica, ensino por investigação e argumentação: relações entre ciências da natureza e escola**. *Revista Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências*, Belo Horizonte, n. 1, p. 49-67, nov. 2015.

SASSERON, L. H.; CARVALHO, A. M. P. **Alfabetização Científica: uma revisão bibliográfica**. *Investigações em Ensino de Ciências*, São Paulo, v. 16(1), p. 59-77, maio/ago. 2011a.

SHEN, B. S. P. (1975). **Science Literacy**. In: *American Scientist*, v. 63, p. 265-268, may.-jun.

SILVA, Jorge. **O USO DE DINÂMICAS DE GRUPO EM SALA DE AULA. UM INSTRUMENTO DE APRENDIZAGEM EXPERIENCIAL ESQUECIDO OU AINDA INCOMPREENSÍVEL? SABER CIENTÍFICO**, Porto Velho, 1 (2): 82-99, jul./dez., 2008.

SILVA, K. C. J. R. da; BOUTIN, A. C. **Novo Ensino Médio e educação integral: contextos, conceitos e polêmicas sobre a reforma**. *Educação*, Santa Maria, v. 43, n. 3, p. 521-534., 2018.

SILVA, M. S. da, & Campos, C. R. P. (2018). **Aulas de campo para a alfabetização científica: uma intervenção pedagógica no Parque Estadual da Fonte Grande (Vitória/ES).** *Imagens Da Educação*, 8(2), e41740.

SILVA, Mylena Vicente da; LIMA, Maria Helena Costa Carvalho De Araújo. **CURRÍCULO REAL NO NOVO ENSINO MÉDIO: AS CIÊNCIAS HUMANAS E A SOCIOLOGIA EM ESCOLAS DA PARAÍBA..** In: Anais da XIII Semana de Ensino, Pesquisa e Extensão do Centro de Humanidades-UFCG. Anais...Campina Grande(PB) Universidade Federal de Campina Grande, 2022.

SILVA, Virgínia. **A alfabetização científica nos anos iniciais: os indicadores evidenciados por meio de uma sequência didática.** *Educ. Pesqui.*, São Paulo, v. 46, e222995, 2020.

SIMPSON, R. D., KOBALLA Jr., T. R., OLIVER, J. S. e CRAWLEY, F. E. (1994). **Research on the affective dimension of science learning.** Em Gabel, D. L. (Ed.), **Handbook of Research on Science Teaching and Learning.** New York: MacMillan Pub Co., 211-236. [1], [8].

OLIVEIRA, Aline. **INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA NO ENSINO DE CIÊNCIAS PARA SURDOS: SOBRE O CONCEITO DE SUBSTÂNCIA (SIMPLES E COMPOSTA).** *Experiências em Ensino de Ciências* V.12, No. 6, P. (76 - 94), 2017.

OLIVEIRA, João. **Fake News e desinformação: A falta de senso crítico na disseminação de notícias online.** *Revista de Design, Tecnologia e Sociedade* - PPG Design UnB. Brasília, v. 8, n. 1 (2021), p. 41-56, ISSN 2525-7471.