



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
“JÚLIO DE MESQUISTA FILHO”
CAMPUS BAURU – FACULDADE DE CIÊNCIAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO PARA A CIÊNCIA



Viviane de Andrade Vieira Almeida

**Mobilizando saberes em um curso de formação continuada para
professores sobre transversalidade e etnociências**

Bauru - SP

2024

Viviane de Andrade Vieira Almeida

**Mobilizando saberes em um curso de formação continuada para
professores sobre transversalidade e etnociências**

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação para a Ciência da Universidade Estadual Paulista “Júlio Mesquita Filho” – Campus Bauru/SP, como requisito para o título de Doutora em Educação para a Ciência.

Orientadora: Profa. Dra. Alice Assis

Bauru - SP

2024

Almeida, Viviane de Andrade Vieira.

Mobilizando saberes em um curso de formação
continuada para professores sobre
transversalidade e etnociências / Viviane de
Andrade Vieira Almeida. – Bauru, 2024
204 f. : il.

Tese (Doutorado)-Universidade Estadual
Paulista (Unesp), Faculdade de Ciências, Bauru
Orientador: Alice Assis

1. Formação continuada de professores. 2.
Transversalidade. 3. Etnociências. 4. Mobilização
de saberes. I. Universidade Estadual Paulista.
Faculdade de Ciências. II. Título.

ATA DA DEFESA PÚBLICA DA TESE DE DOUTORADO DE VIVIANE DE ANDRADE VIEIRA ALMEIDA, DISCENTE DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO PARA A CIÊNCIA, DA FACULDADE DE CIÊNCIAS - CÂMPUS DE BAURU.

Aos 25 dias do mês de setembro do ano de 2024, às 14:00 horas, por meio de Videoconferência, realizou-se a defesa de TESE DE DOUTORADO de VIVIANE DE ANDRADE VIEIRA ALMEIDA, intitulada **Mobilizando saberes em um curso de formação continuada para professores sobre transversalidade e etnociências**. A Comissão Examinadora foi constituída pelos seguintes membros: Profa. Dra. ALICE ASSIS (Orientador(a) - Participação Presencial) do(a) Departamento de Física / Faculdade de Engenharia e Ciências - Unesp Guaratinguetá, Profa. Dra. CRISTIANE COPPE DE OLIVEIRA (Participação Presencial) do(a) Instituto de Ciências Exatas e Naturais do Pontal / Universidade Federal de Uberlândia, Prof. Dr. MÁRCIO DE ALBUQUERQUE VIANNA (Participação Virtual) do(a) DTPE / Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Profa. Dra. MARIA DE LOURDES SPAZZIANI (Participação Presencial) do(a) Departamento de Ciências Humanas e Ciências da Nutrição e Alimentação / Instituto de Biociências Unesp Botucatu, Prof. Dr. HARRYSON JÚNIO LESSA GONÇALVES (Participação Virtual) do(a) Departamento de Didática da Faculdade de Filosofia e Ciência da Unesp Câmpus de Marília / Universidade Estadual Paulista. Após a exposição pela doutoranda e arguição pelos membros da Comissão Examinadora que participaram do ato, de forma presencial e/ou virtual, a discente recebeu o conceito final APROVADA. Nada mais havendo, foi lavrada a presente ata, que após lida e aprovada, foi assinada pelo(a) Presidente(a) da Comissão Examinadora,

Profa. Dra. ALICE ASSIS

Composição da banca examinadora

Profa. Dra. Alice Assis (Presidente da banca/orientadora)
Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP)

Profa. Dra. Cristiane Coppe de Oliveira (Examinadora externa 1)
Universidade Federal de Uberlândia (UFU)

Prof. Dr. Márcio de Albuquerque Vianna (Examinador externo 2)
Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ)

Profa. Dra. Maria de Lourdes Spazziani (Examinadora interna 1)
Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP)

Prof. Dr. Harryson Júnio Lessa Gonçalves (Examinador interno 2)
Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP)

Dedicatória

Aos meus filhos

Lucas Henrique Vieira de Almeida e Mateus Augusto Vieira de Almeida, que têm sido luz e motivação constante ao longo desta jornada acadêmica. Cada página escrita reflete não apenas meu trabalho e dedicação, mas também o amor e o desejo de construir um futuro melhor para vocês.

Ao meu pai

Carlos Divino Vieira dos Santos, que partiu enquanto eu trilhava essa jornada. Que este trabalho possa servir como uma pequena homenagem ao seu legado, pai.

Agradecimentos

Em primeiro lugar, agradeço a Deus por me iluminar e abençoar durante esta jornada.

Aos meus pais, pelos valores e ensinamentos compartilhados.

Aos meus queridos filhos, cujos sorrisos e amor são minha motivação constante para buscar sempre o melhor.

Ao Denis José Almeida, pelo companheirismo e carinho que sempre teve comigo.

Às minhas amigas, Ana Cláudia Gonçalves Moreira, Eduarda Oliveira Ribeiro, Giovanna Graziely Silva Santos, Giuslene Cristina Fernandes Franco e Maraísa Ferreira Lima pelo apoio, palavras de motivação e por me sustentarem quando eu mesma não conseguia.

À minha amiga Cristiane do Nascimento Gonçalves Poltronieri, pessoa incrível que o doutorado me apresentou, pelo carinho, conversas e inúmeros conselhos.

À minha orientadora Alice Assis, pela parceria, confiança e ensinamentos. Por acreditar em meu potencial e por me guiar com tanta generosidade e sabedoria. Nossas trocas nos últimos anos foram muito enriquecedoras.

À Cristiane Coppe de Oliveira, amiga, colega de trabalho e participante da banca examinadora, pelo apoio, parceria e confiança de sempre, você foi quem me incentivou a estar aqui hoje.

Aos participantes da pesquisa que colaboraram e compartilharam seus conhecimentos para o desenvolvimento deste estudo.

RESUMO

Nesta pesquisa, foi elaborado, realizado e analisado um curso de formação continuada com o tema “Transversalidade e Etnociências na sala de aula” direcionado a professores atuantes no Ensino Fundamental, do município de Ituiutaba/MG, buscando-se verificar a mobilização dos saberes na formação desses professores ao participarem do referido curso. Ao valorizar esses conhecimentos, a formação promoveu uma abordagem que respeite e incorpore a diversidade cultural presente nas comunidades dos alunos em suas aulas. Esse curso foi realizado mediante nove encontros, sendo cinco ocorridos de forma presencial e quatro de modo virtual. A natureza desta pesquisa é qualitativa com características de ação-pesquisa. Os instrumentos de análise foram constituídos por um questionário, uma entrevista com os professores participantes, pela transcrição da gravação do curso e pelas atividades por eles desenvolvidas. Para análise desses instrumentos, realizou-se a Análise de Conteúdo. Os relatos dos participantes ressaltaram a importância da clareza conceitual e da colaboração entre colegas no desenvolvimento de atividades transversais. Essas práticas facilitam a identificação e a implementação de temas relevantes e também enriquecem a experiência educacional ao promover a integração de diferentes perspectivas e conhecimentos. As propostas didáticas elaboradas pelos professores participantes foram uma resposta de que o curso de formação continuada gerou resultados tangíveis e efetivos. Essas propostas não apenas demonstraram a assimilação dos conhecimentos adquiridos, mas também refletiram um movimento consciente em direção a uma educação transformadora. Além disso, ao desenvolverem novas estratégias e abordagens didáticas, os educadores manifestaram um comprometimento contínuo com a melhoria do ensino e da aprendizagem dos seus alunos, garantindo que os benefícios do curso se estendam além do ambiente formativo para impactar positivamente nas suas práticas educacionais cotidianas. Assim, os resultados desta pesquisa revelam a importância de cursos de formação continuada no enriquecimento das perspectivas e abordagens pedagógicas dos professores, evidenciando como a assimilação desses conhecimentos pode influenciar positivamente, tanto suas visões quanto suas práticas educacionais. Por meio da análise das respostas dos participantes, foi possível identificar os impactos significativos do curso no desenvolvimento profissional dos educadores, sugerindo a necessidade contínua de investimentos nesse tipo de formação para promover uma educação inclusiva, participativa e interdisciplinar, alinhada às demandas atuais. Esses resultados mostram a urgência de que políticas educacionais e instituições de ensino priorizem programas eficazes de formação continuada, reconhecendo sua relevância incontestável para as práticas de diálogo entre os saberes e entre os educadores e estudantes, incentivando uma educação formadora de cidadãos mais críticos e engajados socialmente.

Palavras – chave: Formação continuada de professores; Transversalidade; Etnociências; Mobilização de saberes.

ABSTRACT

In this research, a continuing education course was elaborated, carried out and analyzed with the theme "Transversality and Ethnoscience in the Classroom" aimed at teachers working in Elementary School, in the municipality of Ituiutaba - MG - Brazil, seeking to verify the mobilization of knowledge in the training of these teachers when participating in the course. By valuing this knowledge, the training promoted an approach that respects and incorporates the cultural diversity present in the students' communities in their classes. This course was carried out through nine meetings, five of which took place in person and four virtually. The nature of this research is qualitative with action-research characteristics. The analysis instruments consisted of a questionnaire, an interview with the participating teachers, the transcription of the course recording and the activities developed by them. For the analysis of these instruments, Content Analysis was performed. The participants' reports highlighted the importance of conceptual clarity and collaboration among colleagues in the development of transversal activities. These practices facilitate the identification of relevant topics, as well as, enrich the educational experience by promoting the integration of different perspectives and knowledge. The didactic proposals prepared by the participating teachers were a response that the continuing education course generated tangible and effective results. These proposals not only demonstrated the assimilation of the knowledge acquired, but also reflected a conscious movement towards a transformative education. In addition, by developing new strategies and didactic approaches, educators have demonstrated a continuous commitment to improving their students' teaching and learning, ensuring that the benefits of the course extend beyond the training environment to have a positive impact on their daily educational practices. Thus, the results of this research reveal the importance of continuing education courses in enriching teachers' perspectives and pedagogical approaches, evidencing how the assimilation of this knowledge can positively influence both their views and their educational practices. Through the analysis of the participants' responses, it was possible to identify the significant impacts of the course on the professional development of educators, suggesting the continuous need for investments in this type of training to promote a more inclusive, more participatory and more interdisciplinary education and aligned with current demands. These results show the need for educational policies and educational institutions to prioritize effective continuing education programs, recognizing their undeniable relevance for the practices of dialogue between knowledge and between educators and students, encouraging an education that forms more critical and socially engaged citizens.

Keywords: Continuing education of teachers; Transversality; Ethnoscience, Mobilization of knowledge.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Esquema dos temas transversais com as matérias curriculares	35
Figura 2- Temas Transversais de acordo com os PCN	36
Figura 3 - Divisão dos temas em seis macro áreas temáticas.....	42
Figura 4 - Paz como tema transversal	51
Figura 5 – Cronograma do Curso de Formação Continuada “Transversalidade e Etnociências na sala de aula”	83
Figura 6 - III Fórum da transversalidade em educação	103
Figura 7 - 18ª Semana Nacional de Ciência e Tecnologia	104
Figura 8 - Cena do filme “O Ponto de mutação”	104
Figura 9 - Dinâmica dos pontos	109
Figura 10 - Comparação dos temas transversais em três documentos	110
Figura 11 - Cena do vídeo sobre globalização	111
Figura 12 - Cena do vídeo Interdisciplinaridade e transversalidade na educação	114
Figura 13 - Jogos Transversais	115
Figura 14 - Cena do vídeo Jogos Transversais e meio ambiente na escola municipal prof. Márcio Caulino	115
Figura 15 - Cena do vídeo Sentimentos e afetos como tema transversal.....	116
Figura 16 - Cena do vídeo A prática de projetos e transversalidade em sala de aula I: As questões de gênero no cotidiano escolar: uma perspectiva interacionista	123
Figura 17- Cenas do vídeo A prática de projetos e transversalidade em sala de aula II: Estratégia de Projetos e a Construção da Rede	124
Figura 18 - Cena do vídeo A prática de projetos e transversalidade em sala de aula III: Estratégia de Projetos e Educação em Valores	125
Figura 19 - Sumário do Projeto de Ensino: Transversalidade, Matemática e Saúde .	126
Figura 20 - Página 13 do Projeto de Ensino: Transversalidade, Matemática e Saúde.	127
Figura 21 - Cena do curta metragem: Salve a baía de Aratu.....	132
Figura 22 - Cena do documentário Escolarizando o Mundo - O Último Fardo do Homem Branco Legendado	136

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Principais mudanças ocorridas com relação aos Temas Transversais	43
Quadro 2 - Temas Contemporâneos Transversais na BNCC e seus marcos legais	44
Quadro 3 – Unidades didáticas organizadas em torno de um tema de caráter disciplinar.....	48
Quadro 4 - Unidades didáticas organizadas em torno de um tema de caráter transversal	49
Quadro 5 – Cronograma detalhado do Curso de Formação.....	85
Quadro 6 – Frequência de alunos por encontro	86
Quadro 7 - Perfil dos professores participantes do curso de formação continuada	92
Quadro 8 - Perguntas pertencentes ao questionário	93
Quadro 9 - Unidades de registro e de contexto do questionário aplicado.....	94
Quadro 10 - Temas dos encontros e participantes presentes.....	102
Quadro 11 - Unidades de registro e de contexto do E2.....	105
Quadro 12 - Unidades de registro e de contexto do E3.....	111
Quadro 13 - Unidades de registro e de contexto do E4.....	116
Quadro 14 - Unidades de registro e de contexto do E5.....	127
Quadro 15 - Unidades de registro e de contexto do E6.....	132
Quadro 16 - Unidades de registro e de contexto do E7.....	136
Quadro 17 - Unidades de registro e de contexto do E9.....	139
Quadro 18 - Unidades de registro e de contexto da proposta didática 1	146
Quadro 19 - Unidades de registro e de contexto da proposta didática 2	151
Quadro 20 - Unidades de registro e de contexto da proposta didática 3	156
Quadro 21 - Categorias de análise	159
Quadro 22 - Roteiro da entrevista com os participantes.....	161
Quadro 23 - Respostas da pergunta 1 das entrevistas com os participantes	162
Quadro 24 - Respostas da pergunta 2 das entrevistas com os participantes	163
Quadro 25 - Respostas da pergunta 3 das entrevistas com os participantes	165
Quadro 26 - Respostas da pergunta 4 das entrevistas com os participantes	166
Quadro 27 - Respostas da pergunta 5 das entrevistas com os participantes	167
Quadro 28 - Respostas da pergunta 6 das entrevistas com os participantes	168
Quadro 29 - Respostas da pergunta 8 das entrevistas com os participantes	169
Quadro 30 - Respostas da pergunta 9 das entrevistas com os participantes	171
Quadro 31 - Respostas da pergunta 10 das entrevistas com os participantes	171
Quadro 32 - Respostas da pergunta 11 das entrevistas com os participantes	173

Quadro 33 - Considerações sobre o curso de formação	174
---	-----

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	15
INTRODUÇÃO.....	18
CAPÍTULO 1 - TRANSVERSALIDADE	23
1.1. Como surgiu o conhecimento fragmentado?	24
1.2. A mudança	26
1.3. A educação e o mundo interligado.....	29
1.4. Transversalidade: conceito.....	32
1.5. Transversalidade e suas perspectivas.....	46
1.6. Estratégias Didáticas para os temas transversais	48
CAPÍTULO 2 - ETNOCIÊNCIAS	53
CAPÍTULO 3 - FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES	63
3.1. Histórico da Formação de Professores.....	63
3.2. Políticas públicas e a formação continuada.....	66
3.3. Conceituação da formação continuada	74
3.4. Características de uma formação continuada.....	76
CAPÍTULO 4 - CAMINHOS METODOLÓGICOS	80
4.1. Natureza da pesquisa.....	80
4.2. Participantes	81
4.3. Curso de Formação continuada	81
4.4. Análise de Conteúdo	86
4.5. Elaboração das categorias para análise dos dados.....	90
CAPÍTULO 5 - ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS.....	92
5.1. Análise e interpretação do questionário	92
5.2. Análise dos encontros	101
5.2.1. Categorias e interpretação do Encontro 2 (E2)	102
5.2.2. Categorias e interpretação do Encontro 3 (E3)	109
5.2.3. Categorias e interpretação do Encontro 4 (E4)	113
5.2.4. Categorias e interpretação do Encontro 5 (E5)	123
5.2.5. Categorias e interpretação do Encontro 6 (E6)	132
5.2.6. Categorias e interpretação do Encontro 7 (E7)	135
5.2.7. Categorias e interpretação do Encontro 9 (E9)	138
5.3. Análise das propostas didáticas	143
5.3.1. Análise da proposta didática 1	143

5.3.2. Análise da proposta didática 2	147
5.3.3. Análise da proposta didática 3	153
5.4. Análise das entrevistas	161
CONSIDERAÇÕES FINAIS	176
REFERÊNCIAS	186
ANEXO	196
Anexo 1: Parecer Consubstanciado do CEP	196
APÊNDICE	199
Apêndice 1: Questionário inicial	199
Apêndice 2: Entrevista final	201
Apêndice 3: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	202
Apêndice 4: Declaração da Instituição Coparticipante	204

APRESENTAÇÃO

Minha trajetória acadêmica reflete um percurso dedicado e diversificado, marcado por uma busca constante por conhecimento e inovação na área da educação. Desde a graduação até o presente momento, minhas experiências acadêmicas e profissionais têm sido fundamentais para moldar minha abordagem de pesquisa e minhas contribuições para o campo. Nesta seção, apresento uma visão abrangente de minha formação e das experiências que culminaram na elaboração desta tese, destacando as influências e motivações que orientaram minha jornada.

Em 2005, iniciei a graduação em Ciências Biológicas, na FEIT-UEMG em Ituiutaba/MG. No último ano de curso, em 2008, realizei o concurso público para o cargo de técnico de laboratório de biologia da Universidade Federal de Uberlândia (UFU).

Em 2009, fui convocada para assumir o cargo em Uberlândia/MG, enquanto minha residência era em Ituiutaba/MG, onde havia um campus da UFU. Na época, meu filho tinha apenas três anos e o pai dele, meu então marido, já era servidor público na UFU em Ituiutaba. Por questões familiares, entrei em contato com o RH da universidade para buscar formas de assumir o cargo e trabalhar em Ituiutaba. Foi oferecida a posição de técnica de laboratório de matemática, que aceitei prontamente.

Ali, iniciei minha prática profissional no LEMat (Laboratório de Ensino de Matemática) pertencente ao ICENP (Instituto de Ciências Exatas e Naturais do Pontal) da UFU. Nesse espaço, tive a oportunidade de interagir com professores da educação matemática, o que me permitiu explorar um vasto universo nessa área. Ao longo desses 15 anos, participei de diversas atividades educacionais dentro e fora do laboratório, incluindo projetos de extensão, organização de eventos, formações, participação em eventos, grupo de pesquisa, escrita e publicação de artigos e livros, edição de periódicos, projetos de pesquisa e viagens. Essa experiência foi diversificada, única e repleta de aprendizado.

Dessa forma, fui me tornando quem sou hoje, formada em Ciências Biológicas e com prática em Educação Matemática.

Em 2017, ingressei no mestrado profissional do Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática da UFU. Por coincidência,

minha orientadora foi a professora Cristiane Coppe, coordenadora do LEMat, colega de trabalho e amiga. Em nossa primeira conversa, a professora Cristiane, a quem chamo carinhosamente de Cris, disse: “Vivi, você é interdisciplinar! Seu projeto precisa ser interdisciplinar!”. Assim, alinhamos um conteúdo de grande interesse para mim na área da Biologia, que é o tema saúde, explorando o tema transversal saúde na formação inicial dos alunos de matemática e biologia. A dissertação teve como título: *O tema transversal saúde: saberes na formação inicial em matemática e biologia*. Essa pesquisa resultou em um produto educacional, intitulado: *Projeto de Ensino: Transversalidade, Matemática e Saúde*¹.

Em 2020, tive a oportunidade de participar da coordenação do *Projeto: Etnomatemática, Modelagem Matemática e Formação de professores: possibilidades de implementação da lei 10639/03 no Ensino de Matemática*, sob a coordenação geral da professora Cristiane Coppe. Esse projeto foi aprovado pelo CEERT (Centro de Estudos das Relações de Trabalho e Desigualdades). A participação nesse projeto me permitiu trabalhar com a formação continuada e a etnomatemática, proporcionando um aprendizado imenso nessas áreas.

Em 2021, ingressei no doutorado do Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência da Unesp de Bauru. Ao desenvolver o projeto de doutorado, desejei continuar explorando a transversalidade que trabalhei no mestrado, além de incluir a formação continuada e as etnociências, temas que estavam cada vez mais presentes em minha trajetória como pesquisadora.

O doutorado exigiu um nível de comprometimento e dedicação que transcendeu a todas as experiências anteriores. Durante esse período, fui desafiada a aprofundar meu conhecimento, a compreender teorias e a aplicar metodologias, tanto nas disciplinas cursadas quanto no momento de pesquisa para construção da tese. Esse processo não apenas ampliou meu repertório acadêmico, mas também me proporcionou a capacidade de questionar, criticar e inovar dentro do meu campo de estudo.

Ao refletir sobre a minha jornada no doutorado, preciso destacar a importância e a influência decisiva que minha orientadora Alice Assis exerceu em todo o processo. Mais do que uma guia acadêmica, ela foi uma conselheira, cujo

¹ Acesso: <https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/599026>

apoio, sabedoria e dedicação foram fundamentais para a concretização deste projeto e para o meu desenvolvimento como pessoa e pesquisadora. Ela foi um exemplo de amizade, ética profissional e integridade, a maneira como conduziu o processo de orientação, sempre com afeição, transparência e respeito mútuo, é um modelo que pretendo seguir em minhas futuras atividades como pesquisadora.

Dessa forma, a pesquisa atual é resultante das experiências e conhecimentos adquiridos ao longo de minha trajetória acadêmica. A formação em Ciências Biológicas e a prática em Educação Matemática contribuíram para minha evolução como pesquisadora e as qualidades que desenvolvi ao longo desta jornada.

A trajetória apresentada destaca um percurso dedicado e enriquecedor, pautado por uma busca incessante por conhecimento. As experiências relatadas não só contextualizam a pesquisa atual, mas também reforçam meu compromisso com o conhecimento em Educação.

A jornada até aqui tem sido de aprendizado constante e de superação de desafios. Cada etapa, desde a formação inicial até as experiências mais recentes, contribuiu para a pesquisadora que me tornei. Com um olhar sempre voltado para o futuro, desejo continuar fazendo contribuições significativas e inspirar outros pesquisadores.

INTRODUÇÃO

A transversalidade refere-se à capacidade de um conceito, tema ou abordagem atravessar várias disciplinas. Geralmente está associada à interconexão e à integração de perspectivas diversas em uma abordagem mais holística². A ideia por trás da transversalidade é reconhecer a complexidade e a interconexão entre diferentes aspectos da vida e abordar problemas de maneira mais abrangente e integrada. Isso, muitas vezes, requer a colaboração entre especialistas de várias áreas, para desenvolver soluções mais eficazes e totalizantes (PCN, 1996).

Segundo Prestini (2005), para compreender melhor a transversalidade, é importante entender o que é o conhecimento fragmentado. Tal termo refere-se à ideia de que o conhecimento sobre um determinado assunto está dividido em partes isoladas e muitas vezes desconectadas, ao invés de ser integrado e interligado. Para combater o conhecimento fragmentado, educadores, pesquisadores e profissionais promovem abordagens mais integradas, como a transdisciplinar e a interdisciplinar, buscando uma compreensão mais global dos problemas. Essa abordagem pode levar a uma visão mais abrangente e conectada do conhecimento e do mundo, melhorando a capacidade do aluno de resolver problemas complexos e enfrentar desafios interdisciplinares.

Para Capra (2004), a fragmentação do conhecimento, representada por uma separação "em caixas", cria uma divisão e uma distância entre os saberes científicos, tornando mais desafiadora a atuação do professor no sentido de introduzir novas abordagens para o processo de ensino e aprendizagem, pois o todo já foi pensado. O currículo é, na maioria das vezes, "engessado", caracterizado por uma falta de adaptabilidade, diversidade ou abordagens inovadoras. Portanto, esse tipo de currículo pode apresentar desafios na promoção da criatividade, na adaptação às mudanças e no atendimento às diversas necessidades dos alunos. Muitas vezes, as discussões sobre reformas educacionais visam superar a rigidez do currículo, buscando uma abordagem mais dinâmica e inclusiva, trazendo para a sala de aula a realidade do aluno.

² De acordo com o dicionário Dicio, o adjetivo holístico considera o todo não somente como uma junção de suas partes; que busca entender os fenômenos por completo, inteiramente. Que se pode referir ao holismo, à filosofia que busca tudo abranger. Capaz de entender algo partindo do todo.

Nesse contexto, temos as etnociências como um caminho multidisciplinar que busca compreender as interações culturais e os vínculos entre as comunidades humanas e o ambiente natural, destacando a importância dos conhecimentos tradicionais dentro de uma sociedade (Couto, 2007). Essa valoriza o saber cotidiano, o saber fazer popular (Dias; Janeira, 2005), explorando os conhecimentos e conceitos desenvolvidos por uma cultura em uma variedade de áreas. Vemos nas etnociências uma oportunidade para conectar os conteúdos curriculares à vivência dos alunos, especialmente ao explorar os saberes da comunidade local, os quais são transmitidos oralmente de uma geração para outra e frequentemente negligenciados por não estarem integrados à educação formal, encontrando-se ausentes em documentos oficiais curriculares, bem como no discurso e na prática pedagógica de professores da educação básica.

O IBGE de 2022 apontou que aproximadamente 18% dos jovens brasileiros, entre 14 e 29 anos de idade, o que equivale a quase 52 milhões de pessoas, não concluíram o ensino médio, seja por abandono escolar ou por nunca terem frequentado uma instituição educacional. O não comparecimento do aluno à escola pode se dar devido a inúmeros fatores, como a singularidade de cada estudante, podendo existir razões diversas que influenciam seu engajamento durante as aulas ou condições de vulnerabilidade social que o faz abandonar e não seguir seus estudos na luta pela sobrevivência.

Assim, tendo como base toda essa conjuntura, fica evidente a necessidade e a relevância de os professores estarem continuamente participando de cursos de formação continuada que colaborem com suas práticas pedagógicas, aperfeiçoando conhecimentos e refletindo sobre suas ações.

Nesse sentido, acreditamos que a participação dos professores em cursos de formação continuada desempenha um papel fundamental no aprimoramento de suas habilidades e conhecimentos profissionais. Essa oportunidade pode proporcionar uma visão mais ampla e aprofundada de diversos temas, como os que se encontram evidenciados nesta pesquisa, destacando suas relevâncias para enriquecer as práticas pedagógicas. Ao integrar essas temáticas, os educadores podem combater a fragmentação do conhecimento e abordar questões sociais dentro das disciplinas tradicionais,

além de contextualizá-las de acordo com a realidade regional, promovendo assim uma educação mais significativa e contextualizada.

A formação continuada é vista por nós como uma forma de contribuir para o desenvolvimento profissional do professor, aumentando a eficácia do seu trabalho, promovendo a inovação e adaptando-o às mudanças no ambiente de trabalho e na sociedade em geral.

Por conseguinte, entendemos que, ao interligar a realidade do aluno aos conteúdos curriculares, esses ficarão mais motivados, pois essa abordagem permite que os estudantes reconheçam a importância dos conceitos ensinados em suas vidas cotidianas, tornando o aprendizado mais envolvente e aplicável. Ao conectar os temas do currículo com experiências pessoais, interesses e contextos culturais dos alunos, os educadores podem estimular o interesse, a motivação e o engajamento dos estudantes. Além disso, essa prática pode facilitar a compreensão dos conceitos, uma vez que os alunos conseguem relacioná-los com situações reais que enfrentam ou observam em seu entorno. Dessa forma, a interligação dos conteúdos curriculares com a realidade dos alunos promove uma educação mais significativa, que prepara os estudantes para aplicarem o que aprenderam em diferentes situações da vida real (PCN, 1996).

Dessa forma, propusemos um curso de formação continuada para professores atuantes no Ensino Fundamental, do município de Ituiutaba e região, em Minas Gerais, no qual trabalhamos a transversalidade e as etnociências, tendo como hipótese que a participação dos professores em um curso de formação continuada sobre transversalidade e etnociências pode contribuir para o desenvolvimento de práticas pedagógicas mais inclusivas e interdisciplinares, ampliando a compreensão e a valorização das diversas formas de conhecimento, especialmente dos saberes tradicionais e científicos, o que impacta positivamente na formação dos docentes e na qualidade do ensino ofertado. Nesse contexto, buscamos responder ao seguinte problema de pesquisa: Quais os impactos na formação dos professores em decorrência da participação em um curso de formação continuada sobre Transversalidade e Etnociências?

Nessa perspectiva, o objetivo geral desta pesquisa é investigar os saberes mobilizados pelos professores ao longo de um curso de formação

continuada, com o intuito de estabelecer conexões entre as teorizações acerca da transversalidade e das etnociências e a aplicação prática de propostas pedagógicas que integrem esses conhecimentos.

Como objetivos específicos, buscamos:

- Desenvolver e implementar um curso de formação continuada que promova o diálogo sobre a transversalidade e as etnociências.

- Analisar as ações realizadas durante o curso de formação continuada a fim de verificarmos a mobilização dos saberes pelos professores.

- Investigar a prática pedagógica dos professores, relacionando os saberes teóricos e práticos por meio da proposta didática elaborada.

- Compreender as características necessárias de um curso de formação continuada que assegurem o engajamento e a participação ativa dos professores.

Em síntese, o foco desta tese está em analisar os saberes mobilizados pelos professores participantes, durante o curso de formação continuada, associados à transversalidade e às etnociências. Assim, buscamos analisar a atuação profissional desses professores no que se refere à aplicação (ou ao uso) da transversalidade, tal como apontada nos PCN e na BNCC, e das etnociências.

Porquanto, defendemos, nesta tese, que o professor, ao trabalhar transversalmente e por meio das etnociências, estará promovendo uma aprendizagem mais expressiva e motivadora, bem como preparando o aluno para atuar de forma crítica e reflexiva em seu cotidiano.

Nossa pesquisa é classificada como qualitativa com características de ação-pesquisa e utilizamos, como instrumentos para constituição dos dados, um questionário aberto, as transcrições das gravações em vídeo do curso, a entrevista semiestruturada e as atividades elaboradas pelos participantes.

Estruturamos nossa pesquisa da seguinte forma:

O Capítulo 1 discorre sobre a Transversalidade. Inicialmente, pontuamos sobre o conhecimento fragmentado, seu surgimento e suas características; posteriormente a necessidade de mudança com relação a esse conhecimento “em caixas”; na sequência, como é a relação da educação com o mundo interligado em que vivemos; em seguida, trazemos a transversalidade e seu conceito e, ao final, a transversalidade e suas perspectivas.

No Capítulo 2, apresentamos as etnociências, como surgiu, a que se refere, sua definição, abrangemos algumas áreas em que é dividida, como essa ciência é vista, as diversas possibilidades que envolvem seu trabalho e a sua relação e contribuição para a aprendizagem dos alunos.

No Capítulo 3, abrangemos a Formação Continuada de Professores. Iniciamos com um breve histórico da formação de professores, posteriormente pontuamos as políticas públicas que tratam da formação continuada, sua definição de acordo com alguns autores e suas principais características.

O Capítulo 4 retrata os caminhos metodológicos, no qual apresentamos a natureza da pesquisa, os participantes, o curso de formação continuada organizado, o método de análise dos dados utilizado, que foi a Análise de Conteúdo de Laurence Bardin, e como elaboramos as categorias de análise dos dados, *a posteriori*.

No Capítulo 5, realizamos a análise dos dados. Apresentamos as características primordiais das informações coletadas, visando alcançar o objetivo da pesquisa.

CAPÍTULO 1 - TRANSVERSALIDADE

Neste capítulo, tratamos sobre a transversalidade, uma abordagem que visa integrar diferentes áreas de estudo para proporcionar uma compreensão mais contextualizada do conhecimento.

O conhecimento abordado na escola é apresentado de forma fragmentada, de modo que as disciplinas trabalhadas nas escolas são específicas e isoladas, dificultando uma inter-relação entre elas. Essa separação “em caixas” divide e distancia os saberes científicos, dificultando a atuação do professor no que tange propor novas formas de organizar o conhecimento para o processo de ensino e aprendizagem, podendo, muitas vezes, trazer consequências negativas para a educação.

Percebe-se uma dilaceração do saber e uma superespecialização, que diante da realidade capitalista e global, cada vez mais unida pela tecnologia, se torna algo controverso e que não colabora com a vivência do aluno.

Ubiratan D'Ambrosio, matemático e educador brasileiro conhecido por suas contribuições à Etnomatemática, utiliza a expressão "gaiolas epistemológicas" para descrever as limitações impostas pelos sistemas tradicionais de conhecimento e educação. Segundo D'Ambrosio (2002), essas "gaiolas" restringem a forma como pensamos e aprendemos, confinando-nos a paradigmas específicos e impedindo a apreciação e a valorização de outras formas de saber, especialmente aquelas oriundas de culturas não ocidentais.

O autor argumenta que essas estruturas rígidas dificultam a compreensão e a integração de conhecimentos diversos, perpetuando desigualdades e exclusões no ambiente educacional. D'Ambrosio (2002) defende a necessidade de transcender a essas gaiolas epistemológicas para promover uma educação mais inclusiva e abrangente, que reconheça e valorize a diversidade cultural e epistemológica. Isso implica em reconhecer a validade e a importância de diferentes formas de conhecimento, como as Etnociências, e integrá-las no currículo educacional de forma significativa.

A abordagem de D'Ambrosio (2002) sugere uma reavaliação dos processos educacionais, incentivando a flexibilidade e a abertura para novas perspectivas, visando uma educação que não apenas informe, mas também transforme a sociedade ao promover a equidade e a justiça social.

Assim, para abordarmos a Transversalidade, organizamos este capítulo de acordo com os seguintes subtítulos:

- Como surgiu o conhecimento fragmentado?
- A mudança
- A educação e o mundo interligado
- Transversalidade: conceito
- Transversalidade e suas perspectivas

1.1. Como surgiu o conhecimento fragmentado?

O conhecimento fragmentado teve início na Idade Moderna, a partir do século XVI, com René Descartes, filósofo francês. Ao buscar que a verdade primeira não podia ser colocada em dúvida, ele transformou a dúvida em método com o intuito de derrubar o conhecimento construído para reiniciar tudo novamente, por isso foi considerado o formulador do pensamento moderno. Descartes trouxe um novo sentido para o método, que deixou de ser uma perspectiva organizada do que já é sabido, para se tornar uma descoberta. Para isso, trabalhou com o método do pensamento analítico, que se constitui em separar eventos complexos em partes para compreender o todo por meio das partes (Prestini, 2005).

Segundo Capra (2004, p. 34), “Descartes baseou sua concepção da natureza na divisão fundamental de dois domínios independentes e separados – o da mente e o da matéria”³, ou seja, para Descartes, a divisão do mundo em unidades menores facilita a análise. Essa separação, proposta por Descartes, se tornou inspiração para os métodos que trabalham com o conhecimento, de modo que o afastamento do sujeito do objeto prevaleceu no desenvolvimento científico (Capra, 2004).

De acordo com Prestini (2005), foi nesse período que a Filosofia se inclinou para assuntos sobre o conhecimento, passando a ser exigido, na visão

³ Descartes fundamentou sua concepção da natureza na distinção essencial entre dois domínios independentes e distintos: o da mente (*res cogitans*) e o da matéria (*res extensa*). Essa divisão, conhecida como dualismo cartesiano, afirma que a mente, associada ao pensamento e à consciência, e a matéria, associada ao mundo físico e corpóreo, operam de forma independente, apesar de interagirem entre si.

moderna, quantificação e precisão nas medições como justificativa de cientificidade.

Nos séculos XVI e XVII ocorreram importantes mudanças nas ciências, por isso esse período foi denominado de a Idade da Revolução Científica. Nessa fase, dominar o conhecimento era sinônimo de poder. Foi a partir desse período que a filosofia aristotélica e a teologia cristã foram deixadas de lado para serem substituídas por uma visão de que o mundo seria como uma máquina, a matemática se torna essencial para os estudos com relação ao planeta e Galileu Galilei trazia que para a ciência ser estudada deveriam ser considerados apenas eventos que pudessem ser medidos e quantificados. Assim, com as transformações na ciência, houve o desenvolvimento da tecnologia que posteriormente foi um dos princípios da Revolução Industrial, a partir do século XVIII (Prestini, 2005).

Conforme Santomé (1998), a Revolução Industrial e a tecnologia trouxeram uma necessidade urgente de especialistas com disciplinaridade do conhecimento, de modo que surgiram novas especialidades e subespecialidades com base em algo muito específico do trabalho.

Um exemplo ilustrativo é o filme de Charlie Chaplin “Tempos modernos”, de 1936, que aborda, entre outros temas, a questão da especialização no contexto da industrialização e do trabalho em massa. A especialização, conforme retratada no filme, é uma consequência da Revolução Industrial, em que o foco na eficiência e na produtividade levou a uma divisão extrema do trabalho. Chaplin usa a comédia e a sátira para criticar essa tendência, mostrando que a busca pela eficiência pode levar à perda da dignidade e da humanidade no trabalho (Danks, 2012).

Com isso, o sistema educacional da época sofreu influência do sistema capitalista de produção vigente, no âmbito da aplicação dos conhecimentos. Tal característica pode ser observada pelo controle do tempo no processo de ensino, gestão do tempo, exatidão do tempo gasto (créditos, séries e a divisão das aulas) e a divisão curricular, seccionada em matérias. Inclusive, ao olhar para uma disciplina isolada, essa é separada em conteúdos diversos, que são trabalhados, na maioria das vezes, sem haver conexão entre eles (Enguita, 1989).

A consequência dessa fragmentação, segundo Gerhard (2012), é a inexistência de conexão entre as disciplinas fazendo com que os alunos tenham

rejeição a alguma(s) dela(s) expressando que não percebem as relações entre as diversas áreas do conhecimento. Problemas com aprendizagem, frequentemente, podem estar relacionados à organização da estrutura do currículo escolar.

Temos que a visão científica unilateral do conhecimento científico conduziu a educação para uma “supervalorização de determinadas disciplinas acadêmicas, à superespecialização, uma vez que todos os fenômenos complexos, para serem compreendidos, necessitam ser reduzidos às suas partes constituintes” (Moraes, 2000, p. 43). Dessa forma, os estudos avançados e específicos de cada disciplina propiciaram as especializações que, para Rocha Filho, Basso e Borges (2007, p. 30), podem ter se tornado um problema. Ao valorizar de forma exagerada a especialização, “a questão parece ter sido nossa incapacidade de conciliar a especialização com a perspectiva ampla, ou reconhecimento da importância do conhecimento transversal”.

Vale destacar que há quem defenda a fragmentação do conhecimento, alegando que facilita o processo de ensino e aprendizagem, já que consegue organizar seu plano de estudo em matérias e temas, respectivamente.

1.2. A mudança

No final do século XX, a disciplinaridade começa a ser questionada, as “caixas” formadas não condizem com a realidade e não colaboraram para a resolução dos problemas vivenciados. Segundo Morin (2001, p. 88), era necessário “substituir um pensamento que separa e isola por um pensamento que distingue e une. É preciso substituir um pensamento disjuntivo e redutor por um pensamento complexo, no sentido originário do termo *complexus*: o que é tecido junto.”

Morin (2000) propõe uma visão educacional que aborda a interconexão e a complexidade do conhecimento. Sobre essa complexidade e os sete saberes necessários à educação do futuro, o autor destaca:

Há sete saberes “fundamentais” que a educação do futuro deveria tratar em toda sociedade e em toda cultura, sem exclusividade nem rejeição, segundo modelos e regras próprias a cada sociedade e a cada cultura:

1. As cegueiras do conhecimento: o erro e a ilusão - ensinar a compreensão dos erros e ilusões do conhecimento.

2. Os princípios do conhecimento pertinente - ensinar modos de contextualizar e globalizar os saberes.
3. Ensinar a condição humana - ensinar a complexidade da condição humana.
4. A identidade terrena - ensinar a identidade terrena, nossa casa comum, a Terra.
5. Enfrentar as incertezas - ensinar estratégias para enfrentar a incerteza e a imprevisibilidade.
6. Ensinar a compreensão - ensinar a compreensão mútua entre os seres humanos.
7. A ética do gênero humano - ensinar a ética da solidariedade e da responsabilidade planetária. (Morin, 2000, p. 13)

Assim, a globalização não condiz com a fragmentação do conhecimento, por isso a necessidade de a educação repensar o modo de ensinar. Essa separação provoca recusa de alunos por determinadas disciplinas, pois não veem sentido naquilo que está sendo estudado, já que não conseguem relacionar diferentes áreas do conhecimento (Prestini, 2005).

Segundo Capra (2002), a prática pedagógica atual não possibilita que os estudantes interliguem os conteúdos apresentados pelas diversas disciplinas, o que muitas vezes aumenta o desinteresse do aluno pelo que está sendo estudado.

Nesse sentido, questionamos: Quais problemas globais enfrentamos? Podemos citar alguns deles: a falta de água, a falta de chuva, a violência, as queimadas, as regiões com climas totalmente atípicos, a crise econômica, a pandemia, o racismo, o negacionismo, dentre tantos outros. E por que são globais? Porque estão ligados, não é possível estudá-los separadamente, são interdependentes, precisam ser analisados como um todo, conforme defendido por Morin (2000), que enfatiza a necessidade de um ensino que aborde a complexidade e prepare os indivíduos para enfrentarem os desafios do futuro com uma perspectiva integrada e ética.

No início do século XX, devido à modificação de perspectivas em certas áreas da ciência com relação à disciplinaridade do conhecimento, vários filósofos passaram a conversar sobre o assunto. Tem-se então o novo modelo, ou modelo holístico, ou ainda, conforme Capra (2002), modelo ecológico, que identifica uma dependência entre os eventos e a ideia de que indivíduos e sociedade estão encaixados nos processos cíclicos da natureza.

Nesse sentido, na Teoria de Conhecimento de Ubiratan D'Ambrosio, o "Triângulo Primordial", refere-se a um modelo conceitual que destaca três elementos fundamentais na construção do conhecimento: realidade, indivíduo e natureza. O Triângulo Primordial de D'Ambrosio (2013) enfatiza a interação dinâmica entre esses três elementos na construção do conhecimento humano. O autor argumenta que a compreensão da realidade não pode ser dissociada da perspectiva do indivíduo e das influências da natureza. Portanto, para uma compreensão mais completa e holística do mundo, é necessário considerar simultaneamente esses três aspectos.

Assim, no decorrer do século XX, foi percebida uma recolocação irregular do modelo mecanicista para o modelo ecológico, nos diferentes campos científicos. O modelo mecanicista destaca as partes, enquanto o modelo ecológico enfatiza o todo. Nas ciências, esse modelo ecológico é nomeado como sistêmico (Prestini, 2005).

Importante destacar que, no final do século XVIII e início do século XIX, surgiu uma resistência pela primeira vez ao modelo mecanicista, porém não durou muito tempo. Já na metade do século XIX, ele voltou a ter força e predominar, graças a algumas pesquisas como a lei da hereditariedade, a teoria das células, os primórdios da embriologia e as evoluções da microbiologia. Essas fizeram com que a biologia se mostrasse apoiada na física e na química (Prestini, 2005).

Nesse contexto, Capra (2002) aponta que, no início do século XX, contradizendo o que ocorreu anteriormente, os biólogos trouxeram os atributos do pensamento sistêmico, pois ressaltavam a perspectiva dos organismos vivos como totalidades integradas. Com base na visão sistêmica, as características principais de um organismo ou sistema vivo são partes de um todo, não pertencendo a nenhuma das partes, são originadas das interações entre essas partes.

Dessa forma, percebe-se o pensamento sistêmico como uma nova maneira de captar a realidade, no qual tem-se que o todo é a soma das partes e suas principais características são fruto das interações entre suas partes. Para entender a realidade de uma forma sistêmica é preciso analisá-la dentro de um cenário e determinar a natureza de suas associações (Prestini, 2005).

Vale destacar que eventos importantes sobre transdisciplinaridade e direitos humanos aconteceram no século XX, como o I Congresso Mundial de Transdisciplinaridade, realizado de 2 a 7 de novembro de 1994, no Convento de Arrábida, Portugal. Esse evento foi organizado pela Sociedade Internacional de Transdisciplinaridade (SIT), reunindo acadêmicos, pesquisadores e profissionais de diferentes disciplinas para explorar abordagens transdisciplinares para questões sociais, incluindo direitos humanos. Também destacamos o 1º Congresso Internacional de Direitos Humanos, Democracia, Cultura de Paz e Não-Violência, realizado em 29, 30 e 31 de maio de 2019.

Com relação ao seu significado, para Nicolescu (1996), como o prefixo "trans" sugere, a transdisciplinaridade refere-se ao que se encontra, simultaneamente, entre as disciplinas, através delas e além de todas as categorias disciplinares. Seu propósito é promover uma compreensão mais abrangente do mundo contemporâneo, sendo a unidade do conhecimento um dos princípios fundamentais para alcançar esse objetivo.

1.3. A educação e o mundo interligado

Para Prestini (2005), o termo globalização surgiu no início do século XX e remete a um processo de aproximação econômica, política e cultural em todo o mundo, marcado pelos avanços nos meios de transporte e principalmente na comunicação. Na educação, esse termo baseava-se na preocupação de respeitar a individualidade de cada criança em seu processo de aprendizagem, considerando o cognitivo e o desenvolvimento afetivo. Dessa forma, a metodologia utilizada deveria colaborar para a aprendizagem e o desenvolvimento dos alunos. Contudo, Santomé (1998) enfatiza que toda essa ação pedagógica foi um construto acadêmico, pois se limitou a uma linguagem acadêmica, não sendo utilizada na prática.

Ao longo do século XX, Jean Piaget desenvolveu a teoria da “equilibração”. Por meio dessa teoria, defendia que a pessoa deseja o equilíbrio, porém esse é inatingível, pois está em constante interação com o meio em que vive, o que habitualmente gera desajustes, rompe com o equilíbrio e inicia um processo de esforço para que ele se restabeleça (Piaget, 1976). Essa teoria e outros argumentos da teoria do desenvolvimento que estavam sendo difundidas

na época contribuíram para a defesa de um processo de ensino e aprendizagem que considerasse a idiossincrasia⁴ do desenvolvimento infantil.

Piaget (1971) também classificou o desenvolvimento mental da criança em quatro estágios, por meio da teoria do desenvolvimento cognitivo:

Sensório motor (0 a 2 anos) – o conhecimento do mundo se dá por meio dos sentidos e habilidades motoras; no final do período consegue fazer representações mentais.

Pensamento pré-operatório (2 a 6 anos) – uso de símbolos, palavras, números para representar aspectos do mundo; a relação com o mundo se dá apenas por meio da sua perspectiva individual.

Pensamento operatório-concreto (7 a 11 anos) – ocorre a aplicação de operações lógicas e experiências centradas no aqui e no agora, sobre realidades concretas.

Pensamento operatório-formal (adolescência) – pensamento abstrato, raciocínios sobre situação hipotética e deduções.

Segundo Prestini (2005), a teoria do desenvolvimento cognitivo de Piaget foi utilizada por algumas pessoas como forma de defender uma metodologia de ensino disciplinar. Para isso, foi utilizado como base o estágio do pensamento operatório-formal para defenderem que o aluno conseguiria sozinho e com facilidade correlacionar e estruturar o conhecimento assimilado no ambiente escolar.

Não era a intenção dos estudos de Piaget essa percepção individualista do processo de ensino, porém a interpretação de que a criança aprende por meio de uma necessidade (que apresenta de certa forma um individualismo) acabou provocando a diminuição de estudos que defendiam a educação de forma globalizada (Prestini, 2005).

Nesse contexto, em 1930, de acordo com Prestini (2005), Lev Semenovitch Vygotsky e David Paul Ausubel trouxeram benefícios para a defesa de que se deve considerar as especificidades de aprender de cada indivíduo. Vygotsky (1993) afirmou que o desenvolvimento cognitivo do aluno é resultante de suas interações sociais, ou seja, da maneira como ele se relaciona com seus pares e com o ambiente ao seu redor. Ausubel (2003) defendia que o

⁴ De acordo com o dicionário Dicio, idiossincrasia é uma característica de comportamento peculiar de um indivíduo ou de determinado grupo.

conhecimento se dá quando uma nova ideia se relaciona com conhecimentos prévios, atualizando a informação anterior e concedendo nova interpretação para os seus conceitos.

Dessa forma, tem-se no processo de ensino a necessidade de considerar as singularidades cognitivas dos alunos e seus conhecimentos prévios para que possa haver a reconstrução do conhecimento. Com essas ideias de Vygotsky e Ausubel e considerando a idiosincrasia dos indivíduos envolvidos, Santomé (1998) aponta que é fundamental um entendimento globalizado em cada um dos estágios do processo educacional.

De acordo com Lima (2013), a educação no Brasil até meados dos anos 1980 era privilégio de poucos: da elite e alguns setores médios. Assim, ela tinha um objetivo muito bem estabelecido que era o de gerar mão de obra qualificada para o trabalho industrial. Porém, ainda na década de 1980, houve o início de uma democratização do ensino no Brasil; a escola não era mais um privilégio de poucos, passando a atender várias classes sociais. Os estudantes frequentavam o ensino fundamental e médio com a meta de passar no vestibular e ser aceito em uma universidade. Essa nova realidade apresentada refletiu na importância de uma educação mais globalizada e interligada com a realidade.

O bom desempenho na escola nem sempre condiz com o sucesso fora dela. Busquets et al. (1999) afirmaram que a escola, talvez por tradição, opta pelo caminho mais difícil, ao afastar o cotidiano da sala de aula e aproximar aqueles que originaram a ciência, deslocando os estudantes de suas realidades. Ao trabalhar a aplicação do conteúdo, a escola aproxima o aluno da resolução de problemas próximos, relacionados ao seu dia a dia e às pessoas que o cercam. Por esse ângulo, os temas transversais colaboram, juntamente com a atuação do professor, no sentido de trazer o cotidiano para dentro do ambiente escolar.

Nesse contexto, a ideia de um ensino integrado despertou, porém esbarrava em uma educação totalmente disciplinar com o currículo engessado e fechado, o que reforçava a indispensabilidade de rever a organização do sistema de ensino e dos conteúdos (Yus, 1998).

Com isso, de acordo com Pombo (2005), surgiram alguns termos que determinam relações entre as disciplinas: multidisciplinaridade, que diz respeito ou abarca muitas disciplinas, que são desenvolvidas simultaneamente, mas não

é possível reconhecer o vínculo entre elas, sendo a forma mais frequente de sistematização de conteúdo; pluridisciplinaridade, em que disciplinas que usualmente estão em mesmo nível hierárquico, ou seja, que estabelecem proximidade dentro de uma mesma área do conhecimento são associadas para que sejam reveladas as relações existentes entre elas; interdisciplinaridade, que determina relações entre duas ou mais disciplinas ou áreas de conhecimento, estabelecendo uma comunicação elementar entre elas; e transdisciplinaridade, que procura uma interligação entre as disciplinas, trabalhando um tema comum (transversal), de modo que a integração é tão grandiosa que não existem fronteiras entre elas, podendo nascer uma nova macrodisciplina. Pombo (2005, p. 4-5) afirma que:

[...] reconhecer que, por detrás destas quatro palavras, multi, pluri, inter e transdisciplinaridade, está uma mesma raiz – a palavra disciplina. Ela está sempre presente em cada uma delas. O que nos permite concluir que todas elas tratam de qualquer coisa que tem a ver com as disciplinas. Disciplinas que se pretendem juntar: multi, pluri, a ideia é a mesma: juntar muitas, pô-las ao lado uma das outras. Ou então articular, pô-las inter, em inter-relação, estabelecer entre elas uma acção recíproca.

Dessa forma, Zabala (2002) aponta a necessidade de uma visão de superação do conteudismo, que pode ser estabelecida pelos métodos globalizados e pelo enfoque globalizador. Esses métodos apresentam ideias renovadoras e interdisciplinares, que buscam atrelar à realidade do aluno, fazendo-o problematizar o contexto em que vive, buscando respostas para questões da sua vivência, tendo contato com variados conceitos, atitudes e habilidades e, assim, encontrando significado para os conhecimentos que são aprendidos nas disciplinas da escola.

1.4. Transversalidade: conceito

A transversalidade teve início no sistema educacional espanhol e, a partir daí, cresceu e chegou ao Brasil. Gavídia (2002, p. 15) afirma que:

A construção do conceito de transversalidade efetuou-se em pouco tempo, com contribuições diversas, que foram acrescentando-lhe novos significados, os quais foram rapidamente assumidos, enriquecendo a representação que temos hoje. O significado de

transversal passou da representação de certos conteúdos que devem ser considerados nas diversas disciplinas escolares – a higiene, a luz, a habitação etc. – à representação de conjunto de valores, atitudes e comportamentos mais importantes que precisam ser ensinados.

Segundo esse autor, a construção do conceito de transversalidade se deu em duas vertentes, uma metodológica e outra conceitual. A dimensão metodológica da transversalidade ocorreu em três etapas:

A primeira etapa destaca a reforma do sistema espanhol, que viu a necessidade de a escola desenvolver conteúdos associados aos problemas da saúde, do meio ambiente, da violência, dentre outros, em disciplinas curriculares. Porém, isso não ocorreu, esses conteúdos se tornaram extras, o que fez aumentar o programa das disciplinas.

A segunda etapa se deu quando houve a análise das propostas curriculares de todas as disciplinas do sistema espanhol e perceberam que os conteúdos eram propostos de forma funcional e pontual. Concluíram que era fundamental uma outra metodologia que concedesse que os conteúdos fossem tratados no decurso da disciplina, contudo a realidade não era favorável para esse processo, pois os professores traziam temas que relacionavam apenas às suas disciplinas, ou traziam-nos de forma artificial apenas para dizer que cumpriam aquela tarefa.

A terceira etapa configurou-se quando houve a necessidade de construir os projetos curriculares e educacionais. Para isso, foi feita a análise dos objetivos e conteúdos de todas as disciplinas. Nesse processo, encontraram conjunturas em comum na maioria dos conteúdos da educação ambiental, da educação para a saúde, dentre outros e que as metas desses conteúdos poderiam ser contempladas pelos conteúdos transversais. Esses viabilizam a comunicação com várias áreas, por meio dos seus pontos comuns nos conteúdos, possibilitando uma complementação de assuntos no contexto educacional. Foi nesse processo, segundo Gavídia (2002), que o conceito de transversal encontra seu real significado.

Com relação à dimensão conceitual da transversalidade, essa aconteceu concomitante à dimensão metodológica e também ocorreu em três etapas, segundo Gavídia (2002):

Primeira – os temas como conteúdos conceituais: nesta etapa tem-se que os temas transversais já eram trabalhados na escola por motivos diversos e eram conteúdos conceituais.

Segunda – os temas transversais como questões atitudinais: nesta etapa era preciso resolver a questão da legislação que exigia que valores e atitudes pessoais e coletivas deveriam ser objetivos da educação, já que esses não eram encontrados nos currículos. Para resolver a demanda, colocaram os temas que tratavam da educação para o ambiente, para a saúde, dentre outros, perpassando todo o currículo, para que assumisse características atitudinal e comportamental.

Terceira – a dimensão conceitual, atitudinal e procedimental da transversalidade: nesta etapa descobriram que era impossível trabalhar apenas alguns pontos do conteúdo transversal, que não era possível trabalhar atitudes sem conceitos e que é a partir dos conceitos que se consegue formar atitudes.

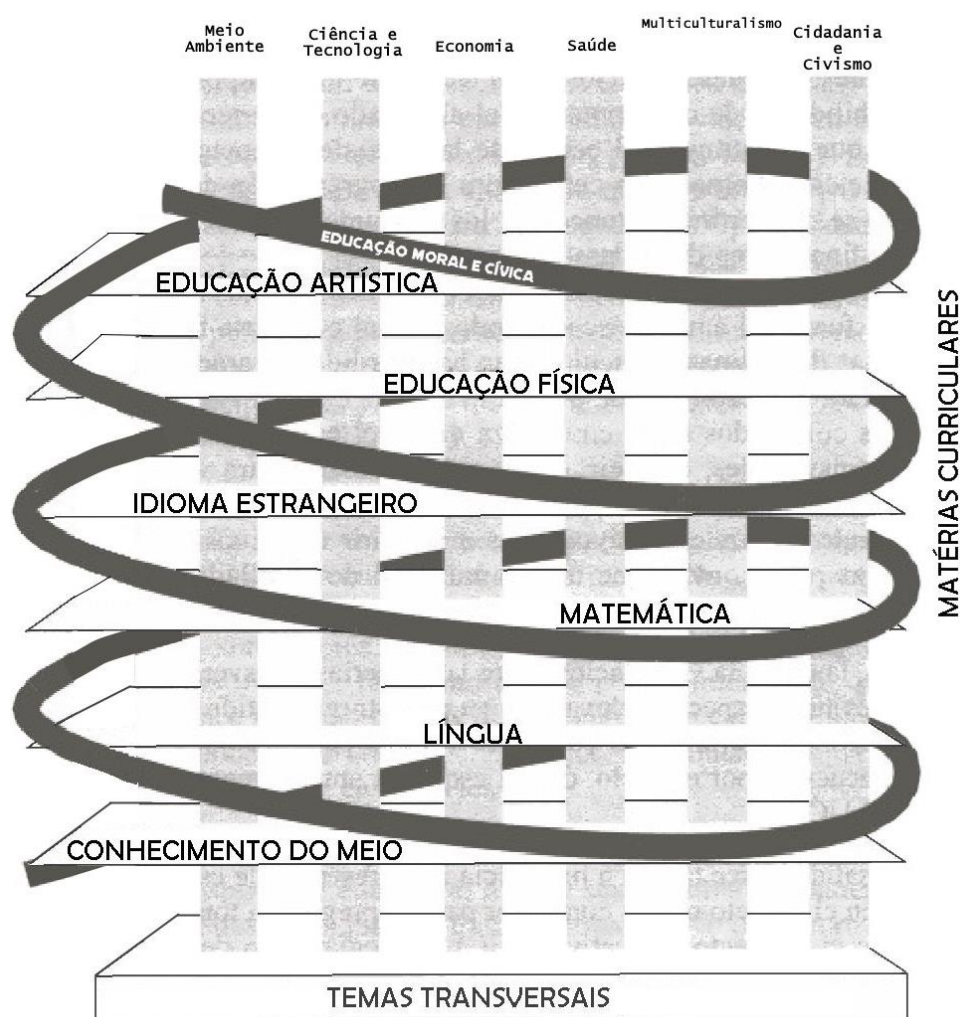
Dessa forma, os temas transversais são um meio de abranger questões sociais nas disciplinas tradicionais, com a boa possibilidade de serem contextualizados de acordo com a região em que estão sendo trabalhados, agregando valores pessoais e globais.

Segundo Yus (1998, p.17),

os temas transversais são um conjunto de conteúdos educativos e eixos condutores da atividade escolar que, não estando ligados a nenhuma matéria em particular, pode-se considerar que são comuns a todas, de forma que, mais do que criar disciplinas novas, acha-se conveniente que seu tratamento seja transversal num currículo global da escola.

A Figura 1 mostra a teia que resulta da integração dos temas transversais com as matérias curriculares.

Figura 1 – Esquema dos temas transversais com as matérias curriculares



Fonte: Produzido pela autora a partir de Busquets *et al.*, 1999, p. 51

Busquets *et al.* (1999, p. 53) destacam que

Se os temas transversais forem tomados como fios condutores dos trabalhos da aula, as matérias curriculares girarão em torno deles; desta forma, transformar-se-ão em valiosos instrumentos que permitirão desenvolver uma série de atividades que, por sua vez, levarão a novos conhecimentos, a propor e resolver problemas, a interações e respostas, em relação às finalidades para as quais apontam os temas transversais. (Busquets *et al.*, 1999, p. 53)

Nessa perspectiva, buscando uma educação mais interligada com o mundo e com a realidade, os Parâmetros Curriculares Nacionais de 1998 trouxeram um documento intitulado Temas Transversais, definindo-os como sendo:

[...] questões urgentes que interrogam sobre a vida humana, sobre a realidade que está sendo construída e que demandam transformações

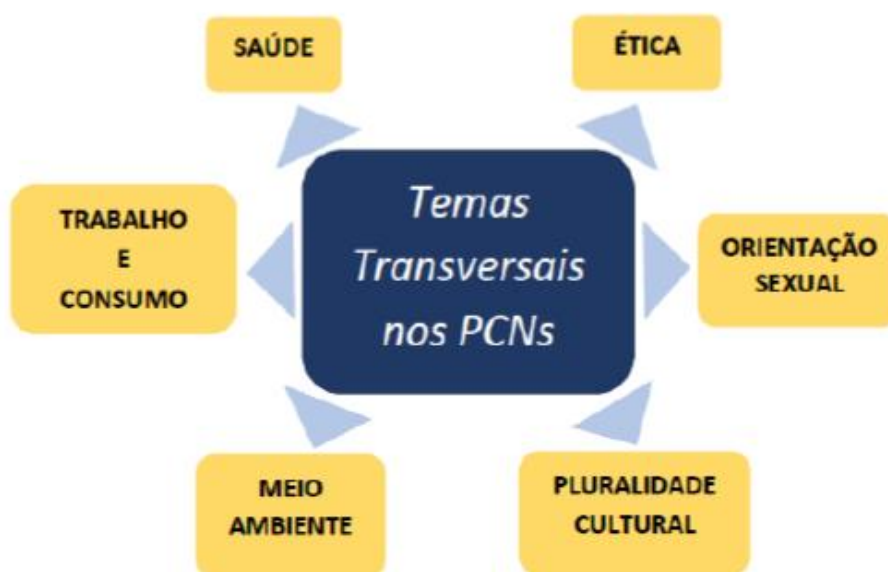
macrossociais e também de atitudes pessoais, exigindo, portanto, ensino e aprendizagem de conteúdos relativos a essas duas dimensões. (Brasil, 1998, p.26)

Esse documento foi disponibilizado pelo MEC, em 1998, como parte dos PCN. Foi construído com base na Constituição Federal de 1988 e especificamente no artigo 27 da LDB, que apresenta algumas diretrizes para os conteúdos curriculares da educação básica:

- I - a difusão de valores fundamentais ao interesse social, aos direitos e deveres dos cidadãos, de respeito ao bem comum e à ordem democrática;
- II - consideração das condições de escolaridade dos alunos em cada estabelecimento;
- III - orientação para o trabalho;
- IV - promoção do desporto educacional e apoio às práticas desportivas não-formais. (Brasil, 1996)

Para a escolha dos temas transversais, foram utilizados os seguintes critérios: abrangência nacional, possibilidade de ensino e aprendizagem no ensino fundamental e favorecimento à compreensão da realidade e à participação social. Nesse contexto, os assuntos propostos pelos PCN são: Ética, Meio Ambiente, Pluralidade Cultural, Saúde e Orientação Sexual, os quais devem ser trabalhados de forma contextualizada com a realidade do aluno.

Figura 2- Temas Transversais de acordo com os PCN



Fonte: Temas Contemporâneos Transversais na BNCC, 2019, p.8

O tema Ética considera refletir sobre as condutas humanas, assunto presente nas relações entre os membros da comunidade escolar, nas disciplinas do currículo e nos outros temas transversais. Os eixos de trabalho desse conteúdo são respeito mútuo, justiça, diálogo e solidariedade (Brasil, 1998).

A Pluralidade Cultural visa o respeito dos diferentes grupos e culturas, e a escola deve vencer a discriminação e mostrar a riqueza da heterogeneidade etnocultural, cabendo a ela ser um lugar de diálogo e cortesia (Brasil, 1998).

Em Meio Ambiente, o aluno deve entender que o ser humano faz parte do meio e que é preciso pensar sobre as relações socioeconômicas e ambientais para tomadas acertadas de decisões, visando o crescimento cultural, a qualidade de vida e o equilíbrio ambiental (Brasil, 1998).

A Saúde deve ser vista muito além do aspecto corporal; ela está relacionada com o meio físico, social e cultural e é preciso considerar, como citam os PCN (Brasil, 1997, p. 27), “a qualidade do ar que se respira, o consumismo desenfreado e a miséria, a degradação social e a desnutrição, formas de inserção das diferentes parcelas da população no mundo do trabalho, estilos de vida pessoal”. A escola deve formar cidadãos capazes de dar valor à Saúde, envolver-se em decisões sobre a Saúde individual e coletiva, além do autocuidado e do compromisso social e pessoal (Brasil, 1998).

O trabalho com a Orientação Sexual é visto como um processo de intervenção pedagógica, pois questiona sobre a sexualidade, seus tabus e suas crenças. Esse tema busca a viabilidade de os jovens aproveitarem sua sexualidade de forma saudável e prazerosa. São propostos três eixos temáticos: Corpo Humano, Relações de Gênero e Prevenção às Doenças Sexualmente Transmissíveis (DST)/Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (Aids), cujo principal objetivo são o respeito e o cuidado (Brasil, 1998).

Ao desenvolverem a temática trabalho e consumo, os jovens são preparados para o mercado de trabalho, discutindo-se temas relacionados ao desemprego, direitos, relações de trabalho, consumo, dentre outros.

O documento intitulado Temas Contemporâneos Transversais na BNCC de 2019 aponta que, tempos após a publicação dos PCN, os entes federados começaram a desenvolver seus próprios documentos curriculares, com a possibilidade de incluir ou não os Temas Transversais em suas bases.

Dessa forma, percebe-se a falta de uma apresentação dos temas de forma que envolvam diferentes áreas do conhecimento e como efetivá-los de fato, ou seja, houve uma divulgação dos assuntos, mas esses documentos falharam ao não esclarecerem como a transversalidade seria vivenciada de forma concreta no contexto escolar. Contudo, é importante entender que esses temas não representam novas áreas do conhecimento, mas precisam ser trabalhados ao longo de todo o processo de ensino escolar, demandando uma atuação do professor mais voltada para a formação do aluno, abandonando o aprendizado apenas conteudista.

De acordo com os PCN (Brasil, 1998, p. 30), a transversalidade é concebida da seguinte forma:

[...] a transversalidade diz respeito à possibilidade de se estabelecer, na prática educativa, uma relação entre aprender conhecimentos teoricamente sistematizados (aprender sobre a realidade) e as questões da vida real e de sua transformação (aprender na realidade e da realidade).

Portanto, ao pensar nos temas transversais, os PCN (1998) buscaram valorizar o social na perspectiva de procedimentos e conceitos pertencentes aos conteúdos curriculares, com o objetivo de diminuir a visão de que se deve estudar e aprender apenas para obter notas e ir para o próximo ano, como trazem em seu texto, porém faltou elucidação sobre a transversalidade e suas perspectivas.

É importante destacar também que, nesse período, os temas transversais foram trazidos como recomendações de assuntos a serem tratados nas disciplinas, não sendo algo obrigatório. Contudo, os Temas Contemporâneos Transversais na BNCC (2019) defendem que, mesmo não sendo obrigatórios, não diminuía sua importância, ao contrário, eram considerados conteúdos de destaque por não serem de uma única área do conhecimento, perpassando por todas, de modo que precisavam ser trabalhadas envolvendo a vida social e cidadã dos alunos.

Segundo Yus (1998), a transversalidade pode ser considerada recente no ambiente escolar, porém há algum tempo está tendo presença nas aulas, de maneira periférica e esporádica, restrita a certos momentos.

A Resolução Nº 4, de 13 de julho de 2010, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica, orientou com relação à

transversalidade e aos temas não disciplinares que poderiam ser trabalhados, por determinação de leis específicas ou como alternativa de organizar a parte diversificada do currículo.

Essa Resolução apresentou em seu título V, capítulo 1, art. 13, § 2º, que as experiências escolares que envolvam o conhecimento devem ser envoltas pelas relações sociais, associando vivências e saberes dos estudantes com os conhecimentos prévios adquiridos ao longo da vida e contribuindo para a construção das identidades dos alunos.

Ainda no título V, capítulo 1, art. 13, § 3º, item III da mesma resolução, temos que a escolha da abordagem didático-pedagógica deve ser feita pela escola, ao optar por trabalhar de forma disciplinar, pluridisciplinar, interdisciplinar ou transdisciplinar, organizando a matriz curricular, definindo os eixos temáticos e construindo redes de aprendizagem⁵.

No mesmo título, capítulo e artigo, nos § 4º, 5º e 6º, a resolução fala especificamente da transversalidade. No § 4º, trouxe a definição de transversalidade como sendo uma “forma de organizar o trabalho didático-pedagógico em que temas e eixos temáticos são integrados às disciplinas e às áreas ditas convencionais, de forma a estarem presentes em todas elas”. No § 5º, explicou que transversalidade e interdisciplinaridade são diferentes, porém se complementam, pois abandonam a percepção de que o conhecimento é algo “estável, pronto e acabado”. E, no § 6º, apresentou que a transversalidade diz respeito à dimensão didático pedagógica e a interdisciplinaridade à abordagem epistemológica dos objetos de conhecimento.

Já no capítulo 2 do mesmo título, art. 15, a resolução trata da parte diversificada ao explicar que essa beneficia e completa a base nacional comum, articulando estudos voltados para as características regionais e locais da cultura, da sociedade, da economia e da comunidade escolar, envolvendo Ensino Fundamental e Ensino Médio. O § 1º desse mesmo capítulo e artigo explicou como a parte diversificada deve ser organizada: em temas gerais, na forma de eixos temáticos organizados pelos sistemas educativos ou pela unidade escolar.

⁵ A própria resolução, no capítulo 1, § 3º, item VIII define rede de aprendizagem como sendo um conjunto de ações didático-pedagógicas que foca na aprendizagem e no prazer em aprender, tendo como suporte a consciência de que a interlocução entre alunos e professores se dá por meio de práticas e recursos diversos.

Ao final do capítulo, no art. 17, § 2º, a resolução trouxe que a transversalidade do conhecimento das diversas disciplinas e dos eixos temáticos, envolvendo o currículo como um todo e propiciando a comunicação entre os saberes e os diversos campos do conhecimento, deve ser garantida pela interdisciplinaridade e pela contextualização.

Em 2019, o Ministério da Educação publicou um documento intitulado Temas Contemporâneos Transversais na BNCC. Nesse documento, os temas transversais são trazidos com maior cobertura e intitulados nos novos currículos como Temas Contemporâneos Transversais (TCTs). Na sua apresentação, o documento destaca a importância de se vincular os diferentes componentes curriculares de forma integrada e conectada com as vivências dos alunos, defendendo que os TCTs podem realizar essa função. Destacam que o documento foi pensado para detalhar com mais clareza como os temas podem ser articulados com os demais conteúdos de forma contextualizada, contribuindo para uma sociedade mais igualitária.

O texto foi dividido em 3 partes: 1 – Os temas contemporâneos transversais e sua contextualização; 2 – Temas contemporâneos transversais na BNCC; e 3 – Pressupostos pedagógicos da abordagem dos temas contemporâneos transversais.

Na primeira parte, *Os temas contemporâneos transversais e sua contextualização*, o documento explicou que a função dos TCTs é buscar uma contextualização do que está sendo ensinado. Espera-se, por meio dos TCTs, que o aluno entenda: “como utilizar seu dinheiro, como cuidar de sua saúde, como usar as novas tecnologias digitais, como cuidar do planeta em que vive, como entender e respeitar aqueles que são diferentes e quais são seus direitos e deveres” (Ministério da Educação, 2019, p. 7), temáticas que caracterizam a contemporaneidade dos TCTs.

A transversalidade dos TCTs pode ser encontrada nos assuntos que não pertencem a apenas uma área do conhecimento, mas perpassam várias, pois dela fazem parte e por permitir tratar da realidade do aluno. Além desses aspectos, nessa primeira parte, o documento apresentou os seis temas transversais (já discutidos anteriormente) e a contextualização desses temas dentro do processo educativo.

Com relação à contextualização dos TCTs, o documento explicou, nessa primeira parte, que, após os PCN terem sido publicados, os entes federados tiveram autonomia para incluir ou não os Temas Transversais em suas bases, porém destacaram que o mérito desses temas continuou na agenda da política educacional, por meio de várias Resoluções: da Resolução Nº 4, de 13 de julho de 2010, Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais (DCNs) para a Educação Básica; da Resolução Nº 7, de 14 de dezembro, Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de Nove Anos; das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana - Resolução CNE/CP Nº 1/2004; das Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos - Resolução CNE/CP Nº 1/2012; e das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental – Resolução CNE/CP Nº 2/2012.

De acordo com o documento, todas essas DCNs e os documentos normativos da Educação Básica indicam a obrigatoriedade de as escolas trazerem os conteúdos científicos e as áreas de conhecimentos específicas juntamente com os Temas Contemporâneos de forma interdisciplinar e transdisciplinar, levando os alunos a refletirem sobre questões de cunho social.

Assim, os Temas Contemporâneos Transversais na BNCC apontaram que, a partir da versão da BNCC de 2019, os Temas Transversais passaram a ser denominados Temas Contemporâneos.

Para finalizar essa primeira parte do documento, os Temas Contemporâneos são apontados como tendo uma abordagem transversal, por tratarem de assuntos diversos que perpassam as experiências e vivências do aluno, contribuindo para uma formação cidadã, política, social e ética. Destacam que, com a publicação da BNCC (Brasil, 2017), passam a ser obrigatórios, por serem um conjunto de aprendizagens essenciais e indispensáveis a que todos os estudantes, crianças, jovens e adultos têm direito.

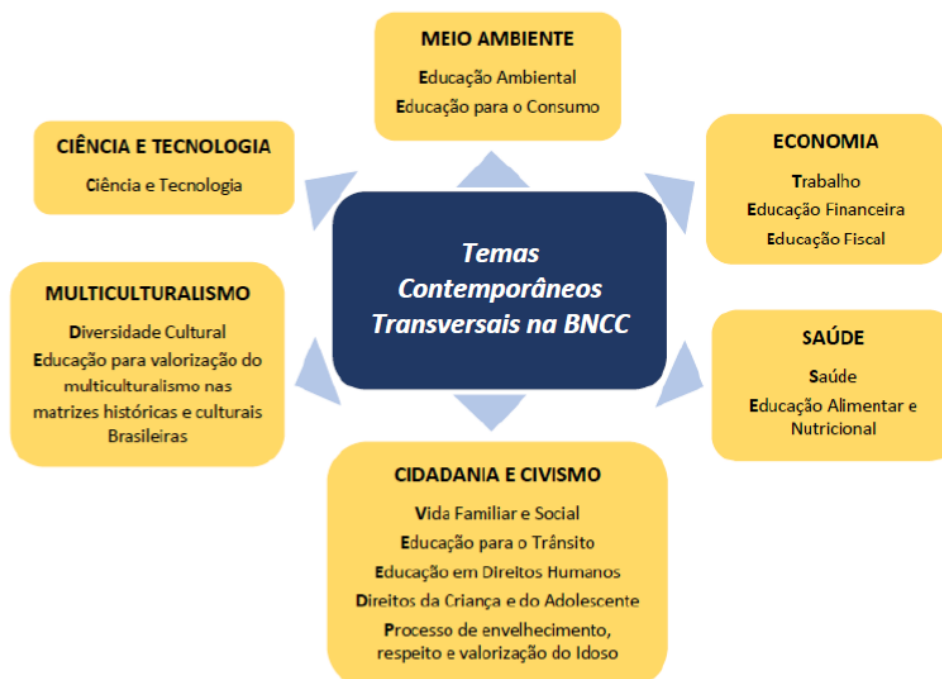
Na segunda parte, intitulada *Temas Contemporâneos Transversais na BNCC*, o texto Temas Contemporâneos Transversais na BNCC apresentou quatro mudanças. A primeira refere-se à mudança da nomenclatura, com a incorporação do termo “contemporâneos”.

A segunda mudança apresentada é com relação à ampliação dos temas transversais trazidos nos PCN, pois a BNCC apontou seis macro áreas

temáticas: Cidadania e Civismo, Ciência e Tecnologia, Economia, Meio Ambiente, Multiculturalismo e Saúde (Figura 3). Essas envolvem quinze temas contemporâneos: Ciência e Tecnologia; Direitos da Criança e do Adolescente; Diversidade Cultural; Educação Alimentar e Nutricional; Educação Ambiental; Educação para valorização do multiculturalismo nas matrizes históricas e culturais Brasileiras; Educação em Direitos Humanos; Educação Financeira; Educação Fiscal; Educação para o Consumo; Educação para o Trânsito; Processo de envelhecimento, respeito e valorização do Idoso; Saúde; Trabalho e Vida Familiar e Social (Brasil, 2017).

O documento defende a importância dessa ampliação ao explicar que, dessa forma, o ambiente escolar atenderá às demandas sociais e será preparado para ser um espaço cidadão, buscando a compreensão da realidade social e deveres com a vida pessoal, coletiva e ambiental (Brasil, 1997); além de possibilitar que tais demandas sejam revistas a cada cinco anos, juntamente com a reavaliação da BNCC, atualizando as necessidades a serem atendidas.

Figura 3 - Divisão dos temas em seis macro áreas temáticas



Fonte: Temas Contemporâneos Transversais na BNCC, 2019, p. 13

A terceira mudança trazida é com relação à obrigatoriedade de trabalhar tais temas. O que nos PCN eram recomendações, na BNCC passaram a ser tratados como essenciais, seguindo as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) e conforme as Resoluções CNE/CEB Nº 7/2010 e Nº 12/2012.

A quarta mudança refere-se à contribuição desses temas para com os conteúdos científicos, que também são essenciais, porém os temas devem ser trabalhados de forma transversal, por meio de abordagens intra, inter e transdisciplinares (Brasil, 2019).

Ao final, o texto evidenciou que a BNCC não substitui os PCNs, ela foi organizada para orientar o currículo com base na legislação atual.

A seguir, apresentamos o Quadro 1 que resume e compara as principais mudanças ocorridas com relação aos Temas Transversais, nos Parâmetros Curriculares Nacionais, nas Diretrizes Curriculares Nacionais e na Base Nacional Comum Curricular.

Quadro 1 - Principais mudanças ocorridas com relação aos Temas Transversais

Documento	Parâmetros Curriculares Nacionais	Diretrizes Curriculares Nacionais	Base Nacional Comum Curricular
Publicação	1997	2013	2017/2018
Denominação	Temas Transversais	Eixos temáticos/norteadores	Temas Contemporâneos (Transversais e Integradores)
Quantos são?	6	Indeterminado (organizados em temas gerais)	15
Caráter normativo	Recomendações para a Educação Básica. Assuntos que deveriam atravessar as mais diversas disciplinas.	Recomendação de que eixos temáticos propiciem o trabalho em equipe, além de contribuir para a superação do isolamento das pessoas e de conteúdos fixos. Os professores com os estudantes têm liberdade de escolher temas, assuntos que desejam estudar, contextualizando-os em interface com outros.	Determinação como referência nacional obrigatória para a elaboração ou adequação dos currículos e propostas pedagógicas. Considerados como conteúdos a serem integrados aos currículos da Educação Básica, a partir das habilidades a serem desenvolvidas pelos componentes curriculares. Ademais, a BNCC recomenda incorporar aos currículos e às propostas pedagógicas a abordagem de temas contemporâneos que afetam a vida humana em

			escala local, regional e global, preferencialmente de forma transversal e integradora.
E a base legal?	Não havia o vínculo obrigatório com uma legislação ou norma específica.	Parecer CNE/CEB nº 14/2000: Estabelece a interação entre a base e a parte diversificada, indissociavelmente e de forma transversal.	Todos são regidos por marcos legais específicos.
Por que transversal?	Os temas devem ser incluídos no currículo como conteúdos a serem ministrados pelas diversas áreas de conhecimento, de forma transversal.		
Por que mudar?	Em todos os documentos, as modificações representam importantes conquistas para a educação nacional e, principalmente, para os Temas Contemporâneos e para a Transversalização dos conteúdos, que na BNCC receberam, no currículo escolar, o espaço e o status compatíveis com a sua relevância.		

Fonte: Adaptado pela autora a partir dos Temas Contemporâneos Transversais na BNCC (2019, p. 15)

Os Temas Contemporâneos Transversais na BNCC foram caracterizados a partir de demandas sociais que resultaram em marcos legais. O Quadro 2, a seguir, apresenta essas informações.

Quadro 2 - Temas Contemporâneos Transversais na BNCC e seus marcos legais

Temas Contemporâneos Transversais	Marco Legal
Ciência e Tecnologia	Leis Nº 9.394/1996 (2ª edição, atualizada em 2018. Art. 32, Inciso II e Art. 39), Parecer CNE/CEB Nº 11/2010, Resolução CNE/CEB Nº 7/2010. CF/88, Art. 23 e 24, Resolução CNE/CP Nº 02/2017 (Art. 8, § 1º) e Resolução CNE/CEB Nº 03/2018 (Art. 11, § 6º - Ensino Médio).
Direitos da Criança e do Adolescente	Leis Nº 9.394/1996 (2ª edição, atualizada em 2018. Art. 32, § 5º) e Nº 8.069/1990. Parecer CNE/CEB Nº 11/2010, Resolução CNE/CEB Nº 07/2010 (Art. 16 - Ensino Fundamental), e Resolução CNE/CEB Nº 03/2018 (Art. 11, § 6º - Ensino Médio).
Diversidade Cultural	Lei Nº 9.394/1996 (2ª edição, atualizada em 2018. Art. 26, § 4º e Art. 33), Parecer CNE/CEB Nº 11/2010 e Resolução CNE/CEB Nº 7/2010.
Educação Alimentar e Nutricional	Lei Nº 11.947/2009. Portaria Interministerial Nº 1.010 de 2006 entre o Ministério da Saúde e Ministério da Educação. Lei Nº 12.982/2014. Parecer CNE/CEB Nº 11/2010 e Resolução CNE/CEB Nº 07/2010 (Art. 16 - Ensino Fundamental). Parecer CNE/CEB Nº 05/2011, Resolução CNE/CEB Nº 02/2012 (Art. 10 e 16 - Ensino Médio), Resolução CNE/CP Nº 02/2017 (Art. 8, § 1º) e Resolução CNE/CEB Nº 03/2018 (Art. 11, § 6º - Ensino Médio).
Educação Ambiental	Leis Nº 9.394/1996 (2ª edição, atualizada em 2018. Art. 32, Inciso II), Lei Nº 9.795/1999, Parecer CNE/CP Nº 14/2012 e Resolução CNE/CP Nº 2/2012. CF/88 (Art. 23, 24 e 225). Lei Nº 6.938/1981 (Art. 2). Decreto Nº 4.281/2002. Lei Nº 12.305/2010 (Art. 8). Lei Nº 9.394/1996 (Art. 26, 32 e 43). Lei Nº 12.187/2009 (Art. 5 e 6). Decreto Nº 2.652/1998 (Art. 4 e 6). Lei Nº 12.852/2013 (Art. 35). Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e

	Responsabilidade Global. Carta da Terra. Resolução CONAMA Nº 422/2010. Parecer CNE/CEB Nº 7/2010. Resolução CNE/CEB Nº 04/2010 (Diretrizes Gerais Ed. Básica). Parecer CNE/CEB Nº 05/2011 e Resolução CNE/CEB Nº 02/2012 (Art. 10 e 16 - Ensino Médio). Parecer CNE/CP Nº 08/2012. Parecer CNE/CEB Nº 11/2010, Resolução CNE/CEB Nº 07/2010 (Art. 16 - Ensino Fundamental), Resolução CNE/CP Nº 02/2017 (Art. 8, § 1º) e Resolução CNE/CEB Nº 03/2018 (Art. 11, § 6º - Ensino Médio).
Educação em Direitos Humanos	Lei Nº 9.394/1996 (2ª edição, atualizada em 2018. Art. 12, Incisos IX e X; Art. 26, § 9º), Decreto Nº 7.037/2009, Parecer CNE/CP Nº 8/2012 e Resolução CNE/CP Nº 1/2012. Parecer CNE/CEB Nº 05/2011, Resolução CNE/CEB Nº 02/2012 (Art. 10 e 16 - Ensino Médio, Resolução CNE/CP Nº 02/2017 (Art. 8, § 1º) e Resolução CNE/CEB Nº 03/2018 (Art. 11, § 6º - Ensino Médio).
Educação Financeira	Parecer CNE/CEB Nº 11/2010 e Resolução CNE/CEB Nº 7/2010. Decreto Nº 7.397/2010
Educação Fiscal	Parecer CNE/CEB Nº 11/2010 e Resolução CNE/CEB Nº 7/2010. Portaria Conjunta do Ministério da Fazenda e da Educação, Nº 413, de 31/12/2002
Educação para valorização do multiculturalismo nas matrizes históricas e culturais Brasileiras	Artigos 210, 215 (Inciso V) e 206, Constituição Federal de 1988. Leis Nº 9.394/1996 (2ª edição, atualizada em 2018. Art. 3, Inciso XII; Art. 26, § 4º, Art. 26-A e Art. 79-B), Nº 10.639/2003, Nº 11.645/2008 e Nº 12.796/2013, Parecer CNE/CP Nº 3/2004, Resolução CNE/CP Nº 1/2004 e Parecer CNE/CEB nº 7/20106.
Educação para o Consumo	Parecer CNE/CEB Nº 11/2010 e Resolução CNE/CEB Nº 7/2010. Lei Nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 (Proteção do consumidor). Lei Nº 13.186/2015 (Política de Educação para o Consumo Sustentável). Nº 9.503/1997. Parecer CNE/CEB Nº 11/2010, Resolução CNE/CEB Nº 07/2010 (Art. 16 - Ensino Fundamental), Resolução CNE/CP Nº 02/2017 (Art. 8, § 1º) e Resolução CNE/CEB Nº 03/2018 (Art. 11, § 6º - Ensino Médio). Decreto Presidencial de 19/09/2007.
Educação para o Trânsito	
Processo de Envelhecimento, respeito e valorização do Idoso	Lei Nº 10.741/2003. Parecer CNE/CEB Nº 11/2010 e Resolução CNE/CEB Nº 07/2010 (Art. 16 - Ensino Fundamental). Parecer CNE/CEB Nº 05/2011, Resolução CNE/CEB Nº 02/2012 (Art. 10 e 16 - Ensino Médio), Resolução CNE/CP Nº 02/2017 (Art. 8, § 1º) e Resolução CNE/CEB Nº 03/2018 (Art. 11, § 6º - Ensino Médio).
Saúde	Parecer CNE/CEB Nº 11/2010 e Resolução CNE/CEB Nº 7/2010. Decreto Nº 6.286/2007
Trabalho	Lei Nº 9.394/1996 (2ª edição, atualizada em 2018. Art. 3, Inciso VI; Art. 27, Inciso III; Art. 28, Inciso III; Art. 35 e 36 – Ensino Médio), Parecer CNE/CEB Nº 11/2010 e Resolução CNE/CEB Nº 7/2010
Vida Familiar e Social	Lei Nº 9.394/1996 (2ª edição, atualizada em 2018. Art. 12, Inciso XI; Art. 13, Inciso VI; Art. 32, Inciso IV e § 6º), Parecer CNE/CEB Nº 11/2010 e Resolução CNE/CEB Nº 7/2010

Fonte: Adaptado pela autora a partir dos Temas Contemporâneos Transversais na BNCC (2019, pags. 16 e 17)

A terceira parte do documento, *Pressupostos pedagógicos para abordagem dos Temas Contemporâneos Transversais*, destacou que há inúmeras possibilidades de abordagens dos TCTs nos trabalhos da sala de aula e que isso é importante para a autonomia dos professores. Esses caminhos

envolvem três níveis de complexidade: intradisciplinar, interdisciplinar e transdisciplinar.

De acordo com o documento (Brasil, 2019), na abordagem intradisciplinar, os conteúdos relacionados aos TCTs serão trabalhados de forma integrada aos conteúdos de cada componente curricular. Na interdisciplinaridade, há interação entre os saberes (componentes curriculares), assim um TCT pode ser desenvolvido por dois ou mais componentes curriculares. Já a abordagem transdisciplinar supera o conteúdo da escola, proporciona uma articulação entre as áreas do conhecimento, diminuindo a fragmentação do conhecimento e trazendo o contexto da realidade social para a vida da escola.

Para finalizar, destacam que não almejam apresentar apenas uma teoria para aplicação dos temas, mas definir pressupostos pedagógicos básicos para que sejam trabalhados em sua real finalidade.

Os documentos trazem inúmeras informações sobre a transversalidade, porém carece de exemplos de como o trabalho transversal pode de fato ser efetivado. Temos professores formados e acostumados com uma realidade disciplinar, o que dificulta implementar um trabalho transversal, sem ter exemplos de como fazê-lo e sem compreender metodologicamente a função dessa proposta. Nesse sentido, consideramos que o documento falha em não apresentar modelos ou um passo a passo de como o professor pode proceder para desenvolver tal recomendação. Com a desculpa de não definir uma teoria para aplicação dos temas transversais, essas questões não são apresentadas, deixando, na maioria das vezes, o professor sem saber como agir.

1.5. Transversalidade e suas perspectivas

Como visto, os temas transversais começaram a fazer parte do processo educacional em todo o mundo diante da necessidade inadiável de tratar questões sociais no ambiente escolar, indagando a real função da escola em uma sociedade globalizada e heterogênea. A Espanha foi um dos países que introduziu essa proposta, quando reformulou seu sistema escolar em 1989, incluindo temas transversais em conteúdos de disciplinas; no Brasil, esse processo se deu em 1998, com a inclusão desses temas nos PCN.

Nesse contexto, Araújo (2000) explica que Organizações não-governamentais (ONGs) e algumas governamentais iniciaram um processo de criação de propostas educacionais que traziam para o currículo questões sociais do cotidiano da sociedade, por meio da inclusão transversal nos conteúdos, sem abandonar as estruturas das disciplinas tradicionais. Alguns dos temas propostos são: saúde, ética; respeito às diferenças; meio ambiente; relações capital-trabalho; direitos do consumidor; educação de sentimentos e igualdade de oportunidades.

Ao observar o documento proposto pelos PCN sobre os temas transversais no Brasil, fica explícito que as áreas convencionais acomodam as questões dos temas transversais para que suas metas sejam alcançadas e que os temas apresentados se articulem, contribuindo com o processo. Conforme Prestini (2005, p.58) destaca, “a interação, a extensão e a profundidade da abordagem dos temas acontecerão em diversos níveis, de acordo com a prioridade estabelecida”.

Dessa forma, tem-se a necessidade de organizar as temáticas para que seja possível trabalhar transversalmente, por isso Yus (1998) apresenta diferentes âmbitos da transversalidade:

- Transversalidade disciplinar – ocorre em uma área em um determinado momento; a área oferece um tratamento específico a um tema transversal, porém para que seja realmente transversal deveria acontecer em vários momentos ao longo do ano.

- Transversalidade no espaço – o trabalho com tema transversal ocorre em mais de duas áreas no ano letivo; cada área desenvolve o tema transversal de acordo com o olhar daquela área.

- Transversalidade no tempo - o trabalho com tema transversal ocorre em mais de dois anos letivos sucessivos; cada área decide como trabalhar os conteúdos, sempre buscando conceitualização e entendimento.

- Transversalidade curricular – representa o tratamento curricular dado a um tema transversal; compreende os tipos de transversalidade já citados.

- Transversalidade ambiental – compreende um conjunto de decisões do ambiente escolar que favorecem o desenvolvimento do tema transversal.

Esses diferentes âmbitos da transversalidade são próprios do ambiente escolar, por isso constituem a transversalidade formal, (.) quando a

transversalidade é trazida por outras áreas da sociedade tem-se a transversalidade não formal.

É importante ressaltar que nem todas as áreas contribuem do mesmo modo para a transversalidade. Segundo Yus (1998), os benefícios vão depender do tipo de conteúdo: os conteúdos conceituais (ciências, geografia e história) vão subsidiar determinadas áreas; os conteúdos procedimentais (matemática e ciências) vão subsidiar outras áreas; e os conteúdos atitudinais subsidiarão todas as áreas.

Segundo esse autor, para conseguir educar na transversalidade é necessária uma mudança no currículo escolar, pois ela não é apenas um acréscimo para as áreas disciplinares, trazendo elementos éticos e sociológicos que devem ser trabalhados arduamente com o intuito de desviar criticamente a sustentação da escola típica do século XIX, tornando-a emancipadora e de acordo com a globalização do planeta.

1.6. Estratégias Didáticas para os temas transversais

Na busca por modelos de trabalhos pedagógicos transversais como forma de exemplificar sua aplicação para os professores, selecionamos as Estratégias Didáticas trazidas por Yus (1998). O autor propõe dois polos opostos para a organização do trabalho com os temas transversais:

- Unidades didáticas organizadas em torno de um tema de caráter disciplinar – ajusta-se à estrutura disciplinar trazendo mais tranquilidade para o professor, conforme exemplificado no Quadro 3.

Quadro 3 – Unidades didáticas organizadas em torno de um tema de caráter disciplinar

Unidade Didática (conteúdos científicos)	Áreas Transversais	Conteúdos Transversais
Energia e transformações energéticas	Educação para a saúde	- Valor energético dos alimentos - Conceito de caloria
	Educação ambiental	- Problemas ambientais ligados a diferentes fontes de energia - Problemas da energia nuclear
	Ciência, tecnologia e sociedade	- Centrais de energia - Problemas sociais da energia

Fonte: Adaptado pela autora a partir de Yus (1998, p.168)

Esse modelo propõe a integração transversal de conteúdos a partir de uma estrutura disciplinar. O professor utiliza um tema relacionado a sua área de especialização como ponto de partida e, a partir daí, associa conteúdos transversais. Essa abordagem oferece mais conforto para o professor, pois mantém a organização por disciplinas e introduz gradualmente os temas transversais.

- Unidades didáticas organizadas em torno de um tema de caráter transversal – o tema transversal é o eixo e os conteúdos disciplinares se ajustam ao redor dele. Exige uma reelaboração do conteúdo disciplinar para que tenha um sentido sócio moral, como exemplificado no Quadro 4.

Quadro 4 - Unidades didáticas organizadas em torno de um tema de caráter transversal

Unidade Didática (conteúdos científicos)	Áreas Transversais	Conteúdos Transversais
A contaminação	Física e química	- Energia e suas manifestações - Química da atmosfera - Combustão
	Biologia	- Conceito de ecossistema - Redes alimentares - Ciclo do carbono
	Geologia	- Origem do carvão e do petróleo - A prospecção geológica - O ciclo da água

Fonte: Adaptado pela autora a partir de Yus (1998, p. 169)

Nesse segundo modelo, o ponto de partida é um tema transversal, que funciona como eixo central para a organização dos conteúdos disciplinares. Diferente do exemplo apresentado no Quadro 3, aqui é necessário que os professores reorganizem os conteúdos disciplinares de modo que tenham um significado social e moral mais evidente, promovendo a integração entre diferentes áreas do conhecimento.

De acordo com Antúñez *et al.* (1992), as atividades devem seguir uma sequência que respeite os processos da aprendizagem:

1 – Para conseguir assimilar um novo conhecimento, a pessoa deve possuir informações básicas a respeito desse conhecimento. Entre as consequências dessa condição está a estruturação de atividades prévias. É

aconselhável realizar um diagnóstico inicial, já que esse é o primeiro passo da avaliação formativa. É importante também, apresentar um material introdutório.

2 – Para organizar o conhecimento, novos esquemas devem ser formados. Como consequência, atividades individuais e em grupo devem ser planejadas. Pensando na avaliação formativa, um tratamento da informação tomada deve ser realizado. Por fim, tem-se que conduzir a uma reorganização dos conhecimentos.

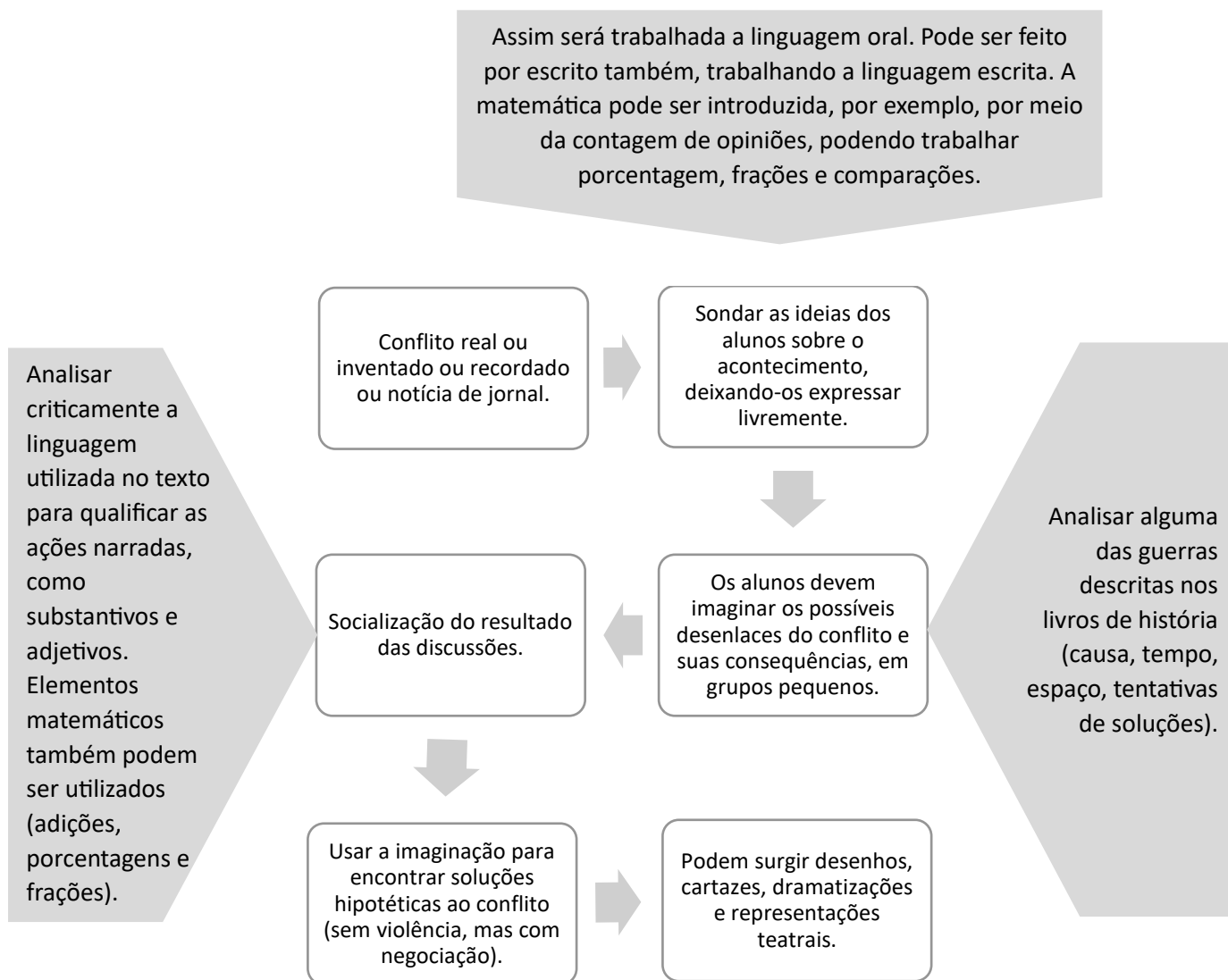
3 – Os novos esquemas devem ser reestruturados com a nova informação. Como consequência, atividades complementares ou de aplicação devem ser organizadas. Por meio da avaliação, aspectos não aprendidos são encontrados, proporcionando uma revisão e assim uma nova sequência é iniciada.

Busquets *et al.* (1999) afirmaram que qualquer assunto dos temas transversais, como a paz, a igualdade de oportunidades, o consumo, a saúde, a moral, dentre outros consegue dar significado à história, à língua, à matemática ou a qualquer outra disciplina, assim:

Pode-se iniciar um trabalho sobre a questão da paz, partindo de um conflito gerado na classe ou no recreio e que pode ser real (sucedido recentemente ou no passado, na própria classe ou em outra), inventado ou recortado pelos estudantes, ou de uma notícia de jornal que descreva uma situação recente de violência entre pessoas, grupos ou países, conforme a idade ou as circunstâncias coletivas particulares do grupo-classe. (Busquets, 1999, p. 55)

Com base nas ideias desses autores, construímos o exemplo da Figura 4, para trabalhar a temática paz.

Figura 4 - Paz como tema transversal



Fonte: Produzido pela autora com base em Busquets et al. (1999, p. 54-57)

Esse exemplo é a demonstração de uma técnica simples: “apresentar os conteúdos globalizados em torno de certos eixos condutores, assegurando-lhes assim uma continuidade relacionada a uma nova organização cuja coerência é garantida pela necessidade da temática a tratar” Busquets (1999, p. 57).

Não é consenso, entre os autores estudados, que se tenha uma metodologia pronta para o trabalho com temas transversais. Ao planejar uma abordagem transversal, o professor precisa utilizar uma pedagogia mais contextualizada (tanto de forma global quanto local), estar atento à questão social das aprendizagens e à atividade ativa por investigação (Yus, 1998). Deve ser um processo em que o aluno saiba correlacionar diversas áreas do

conhecimento e compreender que os temas transversais estão presentes em todas elas.

CAPÍTULO 2 - ETNOCIÊNCIAS

Entre 1950 e 1970, as etnociências inicia seu despertar na busca por novos paradigmas, destacando o estudo do conhecimento das populações tradicionais e percebendo a necessidade de investigar práticas de determinadas comunidades e/ou povos tradicionais, em busca de uma ciência para todas as pessoas e não apenas para formar cientistas. Alves e Souto (2010, p. 18) apontaram que, a partir do século XX,

surge uma nova abordagem antropológica em que as culturas deixariam de ser consideradas apenas conjuntos de artefatos para serem consideradas sistemas de conhecimentos ou de aptidões mentais, da mesma forma que eram concebidos pelas estruturas linguísticas.

Amorozo e Gély (1988) relataram que, no Brasil, a primeira aparição do termo etnociências foi em 1895, por meio de pesquisas na etnobotânica, porém a expressão teve representatividade apenas na década de 1960, quando recebeu diversas críticas de antropólogos, que diziam que, pela sua característica multidisciplinar, exigia uma metodologia de trabalho com característica própria. Na década de 1970, a produção científica nesta área foi estimulada com o crescimento de pesquisas principalmente em etnobotânica e etnobiologia.

Nos últimos anos, as etnociências vem ganhando espaço nas pesquisas, pois valoriza o saber cotidiano, o saber fazer popular, autóctone e indígena (Dias; Janeira, 2005), trabalhando conceitos e conhecimentos elaborados de uma cultura sobre áreas diversas e que são transmitidos oralmente de geração para geração. Zurra (2017) apontou que os especialistas, denominados de etnopesquisadores, desde o início das etnociências, começaram a considerar o saber como um bloco de aptidões com possibilidade de ser difundido entre as pessoas e desejavam encontrar os fundamentos que tornavam as culturas organizadas e até qual ponto seriam universais.

De acordo com Anderson (2011), o termo etnociências foi projetado em 1950, por um grupo de estudantes de George Murdock, Yale. Segundo o mesmo autor, os pioneiros nesta área de estudo foram Harold Conklin, Brent Berlin, Charles Frake, Darrell Posey, dentre outros. De acordo com Veltri (2017), Lévi-

Strauss⁶ foi um dos primeiros antropólogos a trabalhar com as etnociências, ao examinar um sistema de classificação indígena.

Marques (2002) define etnociências como um espaço de cruzamento de saberes que surge no ambiente científico e se desenvolve por meio de um diálogo fecundo entre ciências sociais e humanas. Rist e Dandouh-Guebas (2006) definem as etnociências, de acordo com Meehan (1980), como um domínio científico que busca compreender os humanos, que, mesmo tendo relações divididas e restritas com o mundo, apresentam diversas crenças e maneiras de conhecer. Segundo Rist e Dandouh-Guebas (2006, p. 473) “as etnociências se referem ao jogo de conceitos, preposições e teorias que são únicas a cada grupo cultural particular no mundo”. Assim, é responsável por estudar percepções, conhecimentos e definições do mundo pela visão de diferentes culturas.

O termo etnociências se refere às disciplinas precedidas pelo prefixo etno e são usadas para tratar do estudo das relações entre sociedade e natureza, aplicando-se em todas as pesquisas interdisciplinares, que relacionam homem e vida (Diegues, 2000; Moura, 2002).

Para Couto (2007), Etnociências pode ser definida como sendo os estudos que abordam a preservação e a valorização de ecossistemas e das culturas de saberes tradicionais, podendo se dividir em algumas áreas:

- Etnobotânica: estuda as relações entre os povos e as plantas, com destaque para conhecimentos que esses povos têm das plantas, como as usam e como as tratam. É considerada a “rainha das etnociências”. A partir do século XX, a etnobotânica foi reconhecida como subdisciplina da Antropologia. A etnobotânica, dentre as subáreas das etnociências, é a que mais foi encontrada nas teses e dissertações pesquisadas.

- Etnozoologia: refere-se aos estudos das relações do ser humano com os animais em comunidades pequenas, destacando o manejo dos animais como princípio de trabalho, lazer, proteínas ou produção de remédios. Dentro da Etnozoologia indígena, tem-se autores que trabalham com a Etnoentomologia, que pesquisa os insetos, ou a Etnoictiologia, que investiga a pesca.

⁶ Claude Lévi-Strauss (1908-2009) - professor francês, que lecionou na Universidade de São Paulo de 1935 a 1939. Nesse período, fez várias expedições para o interior do país e trabalhou com comunidades indígenas. O relato dessas viagens consta no livro *Tristes Trópicos*, de 1955.

- Etnomedicina: busca entender como membros de dada comunidade tratam as doenças que ali surgem, quais são os caminhos na busca da cura pelos saberes de uma comunidade tradicional, popular ou por meio de outros recursos. Pode ser dividida nas subáreas: Etnofarmacologia, que corresponde à verificação científica da medicina popular; e Etnobotânica médica, que investiga a determinação de espécies botânicas que são utilizadas em remédios tradicionais.

- Etnotoponímia: investiga nomes de lugares, como comunidades humanas, acidentes geográficos e cursos d'água, buscando entender a importância desses para uma determinada comunidade. Pode ser dividida em macro-toponímia, que estuda nomes de acidentes geográficos de grande porte, com propensão a ser global e micro-toponímia, que trata dos nomes que pequenas comunidades escolhem para acidentes geográficos do seu espaço físico.

- Etnoantroponímia: refere-se ao estudo dos nomes próprios em determinada comunidade. Enfatiza as relações, abordando a forma como os membros de uma certa comunidade se nomeiam internamente, especificamente como os indivíduos chamam uns aos outros. Investigar apelidos é típico dessa área, por exemplo.

Além dessas áreas trazidas por Couto (2007), destacam-se também:

- Etnomatemática: conjunto de técnicas e artes praticado por grupos culturais, tais como comunidades urbanas e rurais, grupos de trabalhadores, classes profissionais, crianças de uma certa faixa etária, sociedades indígenas, e tantos outros grupos que se identificam por objetivos e tradições comuns aos grupos, com relação aos conhecimentos matemáticos (D'Ambrosio, 2002, p.9).

- Etnobiologia: é essencialmente o estudo do conhecimento e das conceituações desenvolvidas por qualquer sociedade a respeito da biologia (Posey, 1986, p.15).

- Etnoecologia: trata das interações das populações humanas com o ambiente natural, abrangendo plantas, animais, paisagens, florestas, solos, dentre outros (Martin, 1995). É ampla, abarcando várias disciplinas que iniciam com o prefixo etno, basta ser estudo de biólogo ou antropólogo (Couto, 2007), podendo abranger também a ecologia interna dos organismos.

Rada (1992) considerou as etnociências como sendo uma orientação metodológica e teórica, que busca um novo caminho de estudos com base na alteridade, podendo ser conhecida como antropologia cognitiva e nova etnografia, nos anos 1960 e 1970, nos Estados Unidos.

De acordo com Zurra (2017, p. 32), “para as etnociências, o conhecimento é um movimento dinâmico que sofre transformações ao longo do tempo”. A autora destaca a importância de se compreender a diversidade biocultural e a relação entre o conhecimento tradicional e científico, já que a diversidade não é apenas um aglomerado de diferenças, mas sim uma “construção histórica, social e cultural de aspectos que buscam a identidade dos sujeitos de determinados espaços”.

Todas as “etno-” se envolvem com estudos de comunidades tradicionais/locais e como essas se relacionam de forma social e com o seu espaço biofísico. Para Zurra (2017), o prefixo “etno” indica que os temas abordados têm a necessidade de serem estudados tendo como princípio a visão dos membros de uma determinada cultura, denominados informantes e não apenas a perspectiva do pesquisador, para não se ter uma visão etnocentrista⁷. Nesse sentido, D’Ambrosio (1998), ao se referir a palavras com o prefixo “etno”, destacou que essas representam grupos culturais identificáveis, por meio de memória cultural, símbolos, códigos, mitos e comportamentos específicos de pensar e agir.

Sturtevant (1964) corrobora com essa perspectiva ao defender que devemos compreender que, ao nos depararmos com uma disciplina iniciada pelo prefixo “etno”, estaremos diante de conhecimentos intrínsecos que torneiam a cultura e a aprendizagem de um grupo. O autor destaca, por exemplo, que a etnohistória deve ser desenvolvida com base em ideias de uma determinada cultura a respeito de episódios decorridos. Dessa forma, devemos ter consciência de que o prefixo “etno” indica uma valorização da cultura e dos pensamentos de um povo e, conforme Zurra (2017), segundo a concepção de mundo existente dentro da própria cultura em estudo. Portanto, as ciências que trabalham com a cultura e com os conhecimentos de um determinado grupo e possuem o prefixo “etno” são classificadas como etnociências.

⁷ De acordo com o Dicionário Dicio, etnocentrista significa visão de mundo própria da pessoa que considera a sua sociedade, sua nação, seu país ou grupo étnico superiores aos demais.

Ao considerar a abordagem etnocientífica, percebemos que sua construção foi feita sobre o pressuposto do construtivismo social⁸ e aborda em específico questões culturais de formação e uso do conhecimento, permitindo uma compreensão da forma como os seres humanos alternam seus conhecimentos e suas crenças em contextos históricos e ecológicos diversos, permitindo expressar variadas perspectivas das culturas humanas (Souza, 2004).

De acordo com Diegues (2001), os trabalhos que envolvem as etnociências são conduzidos por uma nova geração de cientistas naturais, sendo algum desses pertencentes a instituições ambientais governamentais, possibilitando que compreendam a relevância da participação social para determinar políticas públicas conservacionistas.

Não é difícil de se perceber que, na zona urbana, esses conhecimentos vão sendo aos poucos preteridos. Por isso, as etnociências emergiram e crescem a cada dia, como forma de contribuir no resgate de conhecimentos tradicionais significativos para as comunidades, não necessariamente de comunidades específicas, mas os conhecimentos de pessoas mais velhas da própria família ou da comunidade em que se vive. É necessário realçar que, de acordo com Riquiac (2008), as sociedades tidas como tradicionais são estabelecidas tanto quanto as tidas como civilizadas. Amorozo (1996) destacou que toda sociedade humana possui diversas informações sobre o ambiente em que está envolvida, pois ele é responsável por abastecer suas demandas. Porém, deve-se entender que tais conhecimentos estão na memória das pessoas mais velhas, sendo o acesso a elas a única forma de contato com eles, pois não podemos encontrá-los em livros ou em outro material, de forma escrita.

Assim, é importante ressaltar que os conhecimentos que possuímos chegam até nós de diferentes maneiras, desenvolvidas ao longo do tempo como meio de comunicação e informação. Dessa forma, não podemos menosprezar os conhecimentos de nossos familiares ou conhecidos mais velhos; esses são conhecimentos com valores culturais e tradicionais.

⁸ Construtivismo social é uma teoria que defende que o conhecimento é construído pelo ser humano por meio de suas interações sociais. Tem como representantes: Jean Piaget, Lev Vygotsky e Henri Wallon.

São comuns discussões que tratam da cientificidade das etnociências. Porém, segundo Pinto, *apud* Ferreira (2012), é possível perceber que, nos últimos anos, houve um avanço considerável na legitimação das etnociências. Isso se deve ao fato de que, por meio dela, podemos acrescentar ao currículo escolar saberes do cotidiano. A formalização das etnociências como disciplina a coloca como uma ciência responsável pelo estudo da subjetividade de variados grupos socioculturais ressaltando a distância entre ela e as ciências responsáveis pelo estudo da matéria, separando as ciências sociais-humanísticas das ciências naturais-materialistas (Riquiac, 2008).

Couto (2007, p. 42) destaca que as etnociências é responsável por contribuir para os estudos do conhecimento das populações tradicionais, ao tratar,

[...] de saberes tradicionais, frequentemente de pequenos grupos étnicos, em relação à flora e à fauna e outros aspectos do meio ambiente. Por tratarem do conhecimento que esses grupos e/ou comunidades têm sobre o respectivo meio ambiente, é claro que a língua entra em ação, quando não sob a forma de nomes tradicionais para os fenômenos em questão.

Dessa forma, percebemos que as etnociências trabalham com a relação entre povo, território e ambiente, além de defender a importância de preservar os saberes das comunidades e conservar o meio físico e a cultura desses povos, ou seja, não somente os conhecimentos são importantes, mas também as pessoas e o meio em que vivem. Assim, se torna possível conceber as contribuições dessas sociedades para o aprendizado de outras comunidades e o quanto esse processo pode favorecer as ciências.

Com isso, podemos destacar que trabalhar com as etnociências é trabalhar transversalmente, pois a multidisciplinaridade é fundamental para ela, o que a torna uma ciência multidisciplinar, conforme associa diferentes áreas do conhecimento, permitindo demonstrar que questões culturais e ambientais se entrelaçam. As etnociências são essencialmente interdisciplinares também, pois estão baseadas na cooperação entre as ciências sociais e humanas (antropologia, sociologia, história das ciências, psicologia, filosofia) e as ciências naturais (biologia, ecologia, agronomia, climatologia, astronomia, medicina) e, simultaneamente, são transdisciplinares (Rist e Dandouh-Guebas, 2006), ao atravessar vários campos do conhecimento. Dessa forma, podemos considerar

as etnociências não como um agrupamento de disciplinas, mas como uma área de contexto interdisciplinar que colabora com a relação dos saberes.

Por meio das etnociências, podemos ter a compreensão de um conhecimento de modo significativo/completo, sem abandonar os alicerces epistêmicos, históricos e culturais que o fundamentam. De acordo com Reis (2019, p.109), “os fatos científicos surgem também das percepções, valores e ações humanas”. Desse modo, as etnociências atrelam diferentes ciências em busca da compreensão do potencial de determinada cultura, validam conhecimentos produzidos por variados processos e podem indicar caminhos para a manutenção do ambiente em que se vive, por meio da utilização dos recursos naturais de forma sustentável.

Dessa maneira, vemos as etnociências como uma possibilidade de preservação da natureza, pois ao trabalhar a relação de povos tradicionais com a natureza, compreendemos diferentes formas de relacionamento existentes entre eles, o que permite encontrar processos que podem tornar os recursos naturais mais duradouros e controlar sua disponibilidade, sem prejudicar o ecossistema.

Trabalhar com as etnociências no currículo escolar pode ser um artifício interessante para promover, nos alunos, conhecimentos relacionados aos diversos caminhos epistemológicos do conhecimento científico e o entendimento crítico das variadas formas de conhecimento concebidas pelos seres humanos (Koeppe, 2013). Além disso, pode possibilitar o resgate, a valorização e a preservação dos conhecimentos tradicionais.

É um caminho que possibilita a aprendizagem de conhecimentos científicos sobre os seres vivos com base em saberes tradicionais desenvolvidos por comunidades específicas, proporcionando o entendimento das concepções e associações que as diferentes comunidades possuem entre os povos a que pertencem e o meio ambiente (Koeppe, 2013).

Conhecer e estudar as relações que os povos tradicionais constituem com o ambiente pode viabilizar diferentes interpretações de conceitos científicos, porém costuma-se ter uma relutância em dar importância para os conhecimentos tradicionais. Koeppe (2013, p. 74), ao tratar dos índios, diz que “essa resistência em considerar os conhecimentos tradicionais como válidos para a ciência contemporânea foi detectada no grupo de pesquisa, associada ao pensamento

dominante que considera o índio um ser primitivo, inocente e desmerecedor de credibilidade”.

Sobre as etnociências no contexto escolar, Zurra (2017, p.32) apontou que

Atualmente se mostra progressivo no campo educacional por parte de alguns educadores o acolhimento dispensado por eles aos conhecimentos da tradição, os quais, aos poucos, saem de sua condição de conhecimento desprestigiado para serem colocados em um patamar de conhecimentos também válidos e necessários no meio acadêmico. Isso vem ocorrendo em função das mudanças no que diz respeito aos aspectos teóricos metodológicos das ditas Ciências, e também da transformação constante do significado atribuído ao termo *ethnos*, através do qual os conhecimentos ditos não científicos ganham possibilidade de visibilidade no cenário científico, sendo alçados ao patamar de ciência.

Costa (2008) afirma que, no meio acadêmico, as mudanças epistemológicas ocorridas nas últimas décadas nas diferentes áreas do conhecimento foram essenciais para uma maior valorização e acolhimento das etnociências e destaca que, a partir de 1980, houve uma renovação no objeto de estudo das etnociências, pois ocorreu uma evolução, passou-se da pesquisa da relação de animais e plantas com as comunidades tradicionais para trabalhar também com as conexões do homem em suas variadas competências socioculturais.

Nesse período, o programa Etnomatemática foi se constituindo. O conceito foi proposto pelo matemático e educador brasileiro Ubiratan D'Ambrosio há cerca de 40 anos, quando pronunciou a palavra em um congresso internacional de Educação Matemática.

No currículo escolar, segundo Zurra (2017), trabalhar com as etnociências demanda um grupo interdisciplinar em constante diálogo, porém, para desenvolver a conservação das populações tradicionais, é necessário detalhar questões etnobiológicas, para assim refletir e direcionar caminhos para que os conhecimentos sejam cooperativos.

Dessa forma, podemos encontrar nas etnociências uma via para desenvolver nos educandos uma relação entre o conhecimento científico, a cultura e o conhecimento curricular, mostrando que há relações entre diferentes formas de conhecimento e que é essencial trazer a realidade para o contexto escolar, pois os conhecimentos culturais do aluno influenciam o estudo dos conhecimentos científicos, interferindo no processo de ensino e aprendizagem.

Ao trabalhar com as etnociências em sala de aula, estamos valorizando o etnoconhecimento, possibilitando relacionar conhecimento científico e tradicional, que consequentemente desenvolverá questões relacionadas à preservação ambiental, pois são temas interligados. Os saberes tradicionais, muitas vezes, envolvem uma relação de harmonia com o meio ambiente, como práticas agrícolas sustentáveis e a conservação da biodiversidade. A educação que inclui as etnociências pode ajudar a formar cidadãos mais conscientes sobre a importância da preservação ambiental e do uso sustentável dos recursos naturais.

Segundo Zurra (2017, p. 38), etnoconhecimento são “as narrativas orais locais, ainda que sejam histórias originadas a partir das situações comuns vividas pelas pessoas e que caracterizam um modo particular de compreender e agir dessas populações”.

Com relação às etnociências e a educação formal, Ferreira (2012, p. 59) destacou:

Os procedimentos que envolvem os conhecimentos tradicionais ligados à educação formal, tem se firmado em propostas, que veem esse atributo de saberes pautado nos processos **interdisciplinares**, não se dirige apenas à transmissão de ideias, valores, conhecimentos, técnicas dentre outros, mas tem o papel fundamental de reconhecer aquilo que pode ser incorporado a outros saberes, podendo ser adequadamente reproduzido para efetivar o conhecimento. (grifo nosso)

Dessa forma, os conhecimentos trazidos por comunidades ao longo do tempo podem se tornar subsídios para o processo de ensino e aprendizagem, pois estão enraizados, implícita ou explicitamente, dependendo da comunidade, na vivência dos alunos. Esses podem ser utilizados como introdução para estabelecimento de redes de relações socioculturais e científicas e ainda serem utilizados como referência para pesquisas e validação de identidade. Ferreira (2012, p. 57) apontou que:

O que torna o conhecimento tradicional interessante para a ciência, é que este trata de relatos verbais da observação sistemática de fenômenos biológicos, elaborados por pessoas letradas, mas tão perspicazes. A ausência de educação formal não implica em ausência do saber. Por via de valorização, o conhecimento tradicional torna-se científico, porque suas consequências são refutáveis, nesse aspecto diferem da tradição, da crença, dentre outros, embora articulados em outros sistemas.

Nesse sentido, Costa (2008) questionou: como almejar que um professor trabalhe conhecimentos etnológicos em sua prática cotidiana, considerando que esses saberes não são reconhecidos na academia e na formação docente? Para responder a essa pergunta, ele sugeriu que, só será possível, se os saberes populares forem reconhecidos por uma parte dos professores da academia e sua importância ser destacada no processo de ensino e aprendizagem, por meio da realidade dos alunos.

Apesar de os conhecimentos tradicionais serem acumulados ao longo de gerações, Costa (2008) realçou que eles estão na base das significações culturais das pessoas, porém não condizem com o conhecimento científico, por isso não se tem o hábito de trabalhá-los didaticamente.

Contudo, o ambiente escolar é visto como um excelente espaço para resgate e valorização desses saberes e o entendimento se estão sendo repassados para os mais novos. Almeida (2018) defendeu que quando estudamos os recursos vegetais, por exemplo, com a ajuda da etnobotânica, contribuímos para a preservação e conservação do etnoconhecimento e demonstramos para os mais jovens a importância desses conhecimentos para o mundo.

Almeida (2018) ainda destacou que as etnociências, além de possibilitarem o resgate dos conhecimentos tradicionais, como já tratamos, favorece o trabalho do educador ao integrar as disciplinas do currículo com o conhecimento científico.

Com relação ao domínio científico das etnociências, esse se fortalece em variados ramos em que se têm comunidades tradicionais atuando como fundamental e utiliza a etnografia nas pesquisas qualitativas, responsável por estudar o agrupamento humano em seu ambiente (Veltri, 2017). De acordo com Posey (1983), o cenário científico desse tema ressalta estudos com populações locais na busca por conservação e manejo sustentável dos recursos naturais. O autor trouxe uma ideia que dialoga com aquelas aqui defendidas anteriormente.

Na presente pesquisa, consideramos as etnociências como um espaço que interliga saberes relacionando diferentes formas de estudos e disciplinas, possuindo assim um aspecto transversal, com o intuito de compreendermos as relações entre as pessoas e entre elas e o meio ambiente em que vivem.

CAPÍTULO 3 - FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES

3.1. Histórico da Formação de Professores

A formação de professores surgiu em decorrência da reforma ocorrida após a Revolução Francesa, no século XIX. No Brasil, essa inquietação teve força após a Independência e acentuou-se após a Proclamação da República com a problemática da instrução popular. Até então, no Brasil, a escolarização popular não era assunto fundamental tratado pela elite brasileira, visto que o trabalho era predominantemente braçal e não se via necessidade em alfabetizar esses trabalhadores, conseqüentemente não havia preocupação com relação à formação de professores (Saviani, 2009).

Assim, com a industrialização, os trabalhadores rurais atraídos pelas novas oportunidades de trabalho nas cidades e com dificuldades financeiras no campo se deslocaram para os centros urbanos. Ali perceberam a necessidade de se adaptar a uma nova cultura capitalista que se iniciava no Brasil. Dessa forma, via-se a escola como o lugar certo para torná-los alfabetizados e preparados para essa nova trajetória, aumentando a procura por instituições de ensino e como efeito passou-se a ter necessidade de uma quantidade maior de professores (Brasil, s.d.).

Desse modo, de acordo com Brasil (s.d.), para remediar essa necessidade imediata de docentes, o governo adotou algumas medidas, dentre elas: ampliar as escolas normais de nível médio, oferecer complemento para formações em diversas áreas e concordância para a docência em casos especiais. Algo precisava ser feito, visto que, no Brasil, os cursos de licenciatura iniciaram tardiamente. Guedes e Ferreira (2002) apontaram que as primeiras Licenciaturas surgiram no Brasil no século XX, especificamente nos anos 1930, com a criação das Faculdades de Filosofia, Ciências e Letras, com a responsabilidade de qualificar pessoas para exercerem o magistério, tendo como base um currículo que atendia às exigências da época.

Assim, de acordo com Brasil (s.d.), nesse período, houve uma pequena ampliação do ensino superior pela modificação no Estatuto das Universidades Brasileiras, que, a partir de 1945, permitiu que uma universidade pudesse ser criada com o agrupamento de uma Faculdade de Filosofia, uma de Direito e uma

de Economia ou Serviço Social, extinguindo a obrigatoriedade de compor as Faculdades de Medicina ou Engenharia, raras naquele momento. Assim, houve a possibilidade de escolas superiores se unirem e formarem novas universidades, de modo que, em 1953, muitas se tornaram instituições federais. Desse modo, tem-se que, somente na década de 1950, ou seja, após a industrialização, as redes de ensino de educação básica começaram a se fortalecer no país.

Nesse contexto, em 1961, foi promulgada a lei que criava as Diretrizes e Bases da Educação Nacional – Lei 4.024. Com base nessa lei, foram regulamentados os Currículos Mínimos, que eram documentos utilizados para orientar sobre conteúdos básicos, competências e habilidades presentes nos planos de curso e de aula e a duração dos cursos universitários, porém, nos anos de 1960 e 1970, a quantidade de analfabetos era grande e o acesso à escola ainda era restrito (Brasil, s.d.).

Naquela época, de acordo com Brasil (s.d.), havia discussões sobre a educação superior no âmbito universitário e em 1968 foi promulgada a Lei 5.540/1968 que tratava da Reforma Universitária. Essa reforma se deu durante o governo militar, cuja política era repressora e centralizadora. Essa centralidade afetava a qualidade do ensino superior considerado deficitário por não haver professores com qualificação e a presença de clientelismo⁹ nesses espaços.

Assim, em 1971, de acordo com Saviani (2009), por meio da Lei nº 5.692/71, houve uma reformulação da educação básica no Brasil. As escolas normais foram abolidas e, para a formação docente, criou-se uma habilitação do 2º grau nomeada de magistério.

Nesse cenário, somente em 1996, houve a publicação da Lei nº 9.394/96 – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional propondo alterações para as instituições formadoras de professores e para os cursos de formação docente. Dentre elas, destaca-se a obrigação de professores da educação básica terem nível superior (Brasil, 1996).

Posteriormente, em 2002, as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores (CNE/CP 1/2002) foram promulgadas e adequações nos currículos da formação docente foram feitas. Dentre elas, evidencia-se a

⁹ De acordo com o dicionário Dicio, clientelismo é: ação ou fato de um político ou partido político procurar ampliar seu eleitorado utilizando processos mais ou menos demagógicos e favoritistas.

importância da prática estar presente em todo o período de formação docente e a apresentação dos seis eixos articuladores dos cursos de licenciatura: os diferentes âmbitos de conhecimento profissional; interação e comunicação, bem como desenvolvimento da autonomia intelectual e profissional; relação entre disciplinaridade e interdisciplinaridade; formação comum e formação específica; conhecimentos a serem ensinados e conhecimentos filosóficos e pedagógicos que fundamentam a ação educativa; e dimensões teóricas e práticas. Em seguida, foram promulgadas também as Diretrizes Curriculares para cada curso de licenciatura, determinando normas obrigatórias a serem seguidas por cada curso de formação de professores (Brasil, 2002).

Em 2024, foram divulgadas as novas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores (Resolução CNE/CP nº 4/2024). Comparando as duas versões, podemos destacar:

- Flexibilidade e Adaptação:

2002: Currículo mais rígido e padronizado.

2024: Currículo flexível, permitindo personalização e adaptação às realidades locais.

- Carga Horária e Prática:

2002: Menor carga horária dedicada à prática pedagógica.

2024: Aumento significativo da carga horária relativa à prática e ao estágio supervisionado.

- Tecnologia na Educação:

2002: Uso limitado de tecnologias educacionais.

2024: Forte ênfase na incorporação de tecnologias digitais.

- Inclusão e Diversidade:

2002: Inclusão presente, mas não central.

2024: Inclusão e diversidade são focos centrais, com práticas e disciplinas dedicadas.

- Avaliação e Qualidade:

2002: Avaliação pouco detalhada e robusta.

2024: Introdução de mecanismos de avaliação contínua e padrões de qualidade rigorosos.

A evolução das diretrizes reflete um movimento claro em direção a uma formação mais prática, inclusiva e adaptada às demandas tecnológicas e

culturais contemporâneas. A nova portaria de 2024 busca preparar melhor os futuros professores para os desafios atuais e futuros da educação, promovendo um ensino de qualidade e inclusivo.

Por meio desse breve histórico, percebe-se a maneira como a formação de professores foi sendo efetivada no Brasil, de forma a suprir a demanda por professores qualificados para atuar nas escolas naquele momento. Porém, com as mudanças que ocorrem a todo o momento na sociedade em aspectos tecnológicos, religiosos, políticos, dentre tantos outros, o professor passou a ser cada vez mais requisitado na função de interligar o sujeito ao conhecimento, tarefa que precisa ser reinventada, repensada e reformulada constantemente para conduzir o estudante em um processo de construção do conhecimento que possibilite a formação plena do cidadão, reconhecendo seu papel como agente transformador da sociedade em que está inserido. Daí, a relevância da formação continuada de professores.

3.2. Políticas públicas e a formação continuada

De acordo com Silva (2013), a Lei nº 9394/96 provocou um aumento na oferta e na procura de cursos de formação continuada. Em seu artigo 62, parágrafo 1º, a LDB trouxe que “A União, o Distrito Federal, os Estados e os Municípios, em regime de colaboração, deverão promover a formação inicial, a continuada e a capacitação dos profissionais de magistério”.

Em seu Artigo 67, Inciso II, temos que “os sistemas de ensino promoverão aperfeiçoamento profissional continuado, inclusive com licenciamento periódico remunerado para esse fim”. Porém, é importante ressaltar que tal determinação, muitas vezes, não é cumprida e com isso os professores não possuem incentivo institucional e são prejudicados em seu aperfeiçoamento profissional.

Os artigos 80 e 87, parágrafo 3º, inciso III da referida lei também trouxeram aspectos sobre a formação continuada, são eles, respectivamente: “o Poder Público incentivará o desenvolvimento e a veiculação de programas de ensino à distância em todos os níveis e modalidades de ensino e de educação continuada” e “realizar programas de capacitação para todos os professores em

exercício, utilizando, também, para isto, os recursos da educação a distância”. Assim, percebe-se que, ao formular a lei, houve uma preocupação com a formação continuada, porém a sua efetivação não é comumente vista nos ambientes escolares.

Em 2004, a Rede Nacional de Formação Continuada foi criada pelo MEC com o objetivo de colaborar com a melhoria da formação dos professores e dos alunos. Instituições de ensino públicas (estaduais e federais) que compõem a rede produziam materiais para cursos à distância e semipresenciais, com carga horária de 120 horas, para as seguintes áreas: alfabetização e linguagem, educação matemática e científica, ensino de ciências humanas e sociais, artes e educação física (Brasil, s.d.).

Em 2007, a Lei nº 11.502, de 11 de julho, modificou as competências e a estrutura organizacional da CAPES, de que trata a Lei nº 8.405, de 9 de janeiro de 1992; e alterou as Leis 8.405, de 9 de janeiro de 1992, e 11.273, de 6 de fevereiro de 2006, que autoriza a concessão de bolsas de estudo e de pesquisa a participantes de programas de formação inicial e continuada de professores para a educação básica (Brasil, 2007).

Também, em 2007, foi criado o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), com o objetivo de promover o vínculo entre os alunos dos cursos de licenciatura e as salas de aula da rede pública. O programa envolve os coordenadores de áreas do conhecimento (professores universitários), os alunos de licenciatura e os supervisores (professores das escolas). Dessa forma, temos os professores envolvidos em um programa que desenvolve atividades diversas e contribui com seus saberes.

Em 2009, foi implementada a Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica, através do Decreto nº 6.755 de 29 de janeiro. Porém, esse decreto foi substituído pelo decreto nº 8.752 de 9 de maio de 2016, que dispõe sobre a política nacional de formação dos profissionais da educação básica, com a finalidade de definir seus princípios e objetivos; e organizar seus programas e ações, de acordo com o Plano Nacional de Educação (PNE). Dentre seus objetivos, destaca-se: apoiar a oferta e a expansão de cursos de formação inicial e continuada em exercício, para profissionais da educação básica, pelas instituições de ensino superior em diferentes redes e sistemas de ensino, conforme estabelecido pela Meta 15 do

PNE. O decreto prevê um regime de colaboração entre União, estados e municípios.

Ainda, em 2009, o MEC lançou o Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica (PARFOR), que visava contribuir com a formação dos professores em serviço na rede pública da educação básica, ao ofertar cursos de licenciatura correspondentes à área em que atuavam. Segundo Silva (2013), com a criação do PARFOR, as funções da Rede Nacional de Formação Continuada de Professores, criada em 2004, aumentaram. Teve seu nome alterado para Rede Nacional de Formação Continuada de Profissionais da Educação Básica e passou a atender um número maior de projetos de formação das Instituições de Ensino Superior (IESs).

Para Gatti et al. (2011), foi função da Rede Nacional integrar a pesquisa e a produção acadêmica das instituições formadoras com os saberes dos professores da educação básica, além de definir que os envolvidos participassem do planejamento, da gestão e da avaliação do projeto de formação.

Gatti e Barreto (2009) defendiam que, por haver efeitos diversos sobre as práticas docentes cotidianas, a formação continuada deveria ser uma ação concentrada no âmbito nacional. E relataram que,

O interesse pelo tema da Formação Continuada difundiu-se nos últimos anos, envolvendo políticos da área de educação, pesquisadores, acadêmicos, educadores e associações profissionais. Há uma grande mobilização em torno do assunto, a produção teórica é crescente, eventos oficiais e não oficiais propiciam debates e razoável circulação de análises e propostas e os sistemas de educação investem cada vez com maior frequência no ensaio de alternativas de formação continuada de professores. (GATTI e BARRETO, 2009, p. 199)

De acordo com Serra (2013), o MEC desenvolveu programas para fomentar a formação continuada como: a TV Escola, o Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo) e o Portal Domínio Público, voltados para os professores da rede pública.

A TV Escola é um canal de televisão do Ministério da Educação que desde 1996 oferece para seus telespectadores possibilidades de desenvolvimento de diversos temas na sala de aula, capacitando, aperfeiçoando e atualizando os educadores. Tem como objetivo democratizar o ensino básico e elevar a qualidade da educação brasileira (Brasil, s.d.).

O ProInfo é um programa que busca implementar o uso de novas tecnologias de informação e comunicação como ferramenta na educação básica. Por meio desse programa, o MEC compra, distribui e instala laboratórios de informática nas escolas públicas da educação básica, porém a responsabilidade da infraestrutura das escolas é dos governos locais. Multiplicadores que atuam nos Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE) capacitam os gestores, professores e alunos oferecendo orientação relativa à utilização das novas tecnologias (Brasil, s.d.).

O Portal Domínio Público é um acervo com mais de 123 mil obras que reúne diferentes temas de interesse dos professores. Foi lançado em 2004 e oferece acesso a obras literárias, artísticas e científicas (na forma de textos, sons, imagens e vídeos) (Brasil, s.d.).

Também dispomos do portal eduCAPES, um portal de recursos educacionais destinado a alunos e professores da educação básica, do ensino superior e da pós-graduação, que desejem aprimorar seus conhecimentos. O acervo inclui milhares de objetos de aprendizagem, como textos, livros didáticos, artigos de pesquisa, teses, dissertações, videoaulas, áudios, imagens e outros materiais de pesquisa e ensino licenciados de forma aberta, publicados com autorização expressa dos autores ou em domínio público.

Dessa forma, todas as ações governamentais apresentadas aqui consistem em

um conjunto de ações estratégicas de formação inicial e continuada, articuladas entre si com o objetivo de contribuir para a melhoria da formação de professores e alunos da Educação Básica. Além de fortalecer os programas estratégicos da área, ela promove maior articulação entre as demandas (Silva; Bastos; Alexandria, 2012, p. 158).

Diante das ponderações sobre formação continuada de professores, compreendemos que esses cursos devem ser ofertados em paralelo à prática profissional, para permitir que o professor reflita sobre suas ações em sala de aula e para que troque experiências com outros profissionais.

No Brasil, nas últimas décadas, houve um movimento dos professores em busca de formação continuada. Tal fato se deve à inexistência de formação adequada para que os professores enfrentem as demandas atuais causadas pela produção de conhecimentos científicos em grande escala e pela dificuldade de se ter uma formação inicial que abranja todas as competências necessárias

para que a profissão docente seja exercida com qualidade. Outra ideia é de que a formação inicial dos professores é apenas o início de sua formação, por isso a necessidade contínua de estudos após o término dela (Gatti et al, 2011).

Nesse sentido, Gil-Pérez (1996, p. 73) alertou que “no tempo necessariamente limitado da formação inicial: as exigências de formação são tão grandes que procurar cumpri-las no período inicial conduziria ou a uma duração absurda ou a um tratamento superficial” e defendeu que “a formação dos professores tende cada vez mais a apoiar-se em uma formação inicial relativamente breve (a duração habitual de uma licenciatura) e em uma estrutura de formação permanente dos professores em serviço”, já que é na prática que a aprendizagem faz sentido e com essa vivência a formação se torna mais efetiva.

Contudo, Gatti et al. (2011, p. 89) consideraram que a formação continuada está sendo apenas um “suprimento à precária formação anterior”, já que “esses processos têm sido desenvolvidos, em grande parte, para suprir lacunas básicas da formação inicial oferecida nas licenciaturas” e culpam as políticas da formação inicial por isso, ao considerarem que “essas lacunas mostram que as políticas relativas à formação inicial dos docentes no Brasil, no que se refere às instituições formadoras e aos currículos, precisariam ser repensadas”.

Silva, Bastos e Alexandria (2012, p. 155), ao apontarem as razões que estimularam a necessidade de cursos de formação continuada no Brasil nas últimas décadas, vão ao encontro do pensamento das autoras citadas anteriormente, ao afirmarem que

a falta de formação adequada dos professores para enfrentarem as demandas contemporâneas, e a impossibilidade de efetivar uma formação inicial que abarque toda a gama de exigências profissionais que precisam ser atendidas para o exercício qualificado da profissão docente (Silva; Bastos; Alexandria, 2012, p. 155).

Nesse sentido, Gatti e Barreto (2009) afirmam que ultimamente houve um movimento de reconceitualização da formação continuada devido às pesquisas destinadas a investigarem questões da identidade profissional do professor, deixando de lado a ideia de capacitação para dar lugar à ideia de auto crescimento do professor. Assim, as representações, atitudes e motivação dos professores passaram a ter importância na efetivação de mudanças e inovações

na prática educativa. As autoras defendem a necessidade de legalizar a formação continuada como um elemento do trabalho docente.

Isso mostra a importância de se melhorar a formação inicial e reestruturar a formação continuada, promovendo um desenvolvimento mais integral e autônomo dos professores.

Para tanto, é fundamental que o governo valorize os professores da educação básica, oferecendo condições de melhorar suas qualificações. Por isso, com relação à formação continuada, programas precisam ser desenvolvidos, para que o professor possa buscá-los, seja de forma presencial, seja por meio de tecnologias de comunicação adequadas. Dentro desses programas, devem existir aqueles que propaguem as novas tendências da tecnologia da informação e comunicação, já que essa técnica de ensino a distância possibilita que os professores tenham acesso a mais formações, além de ser econômico. Ao trabalhar com a formação continuada, reformas, novas tecnologias ou novos métodos de ensino podem ser apresentados e iniciados. (Delors, 2003)

Dessa forma, a formação continuada deve priorizar a aproximação do saber com o saber-fazer. Delors (2003, p. 160) defendeu que “a qualidade de ensino é determinada tanto ou mais pela formação contínua dos professores do que pela sua formação inicial”. Porém, não são obrigatórias e muitas vezes podem não alcançar o objetivo esperado, pois sua eficácia vai depender da subjetividade de cada indivíduo.

De acordo com Serra (2013), há pesquisas que mostram que existem mudanças benéficas nos profissionais quando a formação continuada ocorre dentro da escola, ou seja, quando acontece no local de trabalho da pessoa. Porém, é comum que os professores, em busca do aperfeiçoamento daquilo que já sabem ou encontra-se em defasagem, procurem esse tipo de formação fora do ambiente de trabalho, já que nesse local nem sempre há essa oferta.

Contudo, sabemos que muitos professores não possuem disposição para buscar uma formação continuada devido a inúmeros fatores, dentre eles podemos destacar a demanda que a profissão docente exige, além das muitas aulas para se ter um ganho financeiro melhor. Ainda tem-se a necessidade de jornada extra no contra turno para realizar as atividades que a profissão carece.

Outra questão é a falta de incentivo da própria instituição de ensino, que pode dificultar o acesso do professor a cursos de formação continuada.

A formação continuada deve ser vista como um meio de o professor rever e refletir sobre sua prática e suas concepções, além de promover uma visão crítica dos currículos. Ela surge para apresentar ao professor conhecimentos não trabalhados ou deturpados no período da formação inicial, como forma de contribuir para a sua atuação profissional.

Nesse sentido, Carvalho e Gil-Pérez (2011) ressaltaram que os países que apresentam um processo educacional mais desenvolvido buscam aplicar mais recursos na formação permanente que na formação inicial em razão dos seguintes fatores:

1 – a maioria dos problemas somente terão sentido quando o professor vivenciá-los em sua prática;

2 – a formação inicial não comporta as exigências dessa etapa. Por serem extensas, tentar supri-las exigiria uma duração insensata ou uma intervenção superficial;

3 – a formação docente exige uma participação continuada em equipes de trabalho e em tarefas de pesquisa/ação que não pode ser desempenhada na formação inicial.

Os mesmos autores fizeram uma crítica aos cursos de formação continuada para professores de ciências. De acordo com Carvalho e Gil-Pérez (2011, p. 67 e 68), costuma-se reduzir “a uma oferta de cursos para adaptação a mudanças curriculares ou para a reciclagem em algum aspecto específico”. Essa preocupação se deve ao fato de que a formação não possui como única finalidade a questão curricular. Mais importante que isso é a formação social do sujeito, na busca por uma transformação formativa e dinâmica.

No entanto, Pimenta (1999) afirmou que a instituição educacional, em seu desenvolvimento acelerado, não tem alcançado os objetivos sociais propostos, o que gera novas exigências na formação do professor.

Os professores possuem necessidades pedagógicas, que podem ser supridas nos cursos de formação continuada. Esses momentos devem ser acolhedores no sentido de ouvir suas contribuições e não os colocar apenas como ouvintes/aprendizes. Dessa forma, Viana e Carvalho (2000) afirmaram que os cursos de formação continuada devem olhar para as reais condições

daqueles que vão oferecer e daqueles que vão frequentar. De acordo com Gouveia (1995, p. 229), esses cursos “têm-se constituído na apresentação de soluções pedagógicas desgarradas do cotidiano da escola, com o sentido de tentar introduzir técnicas desenvolvidas para resolver problemas de qualidade do ensino”.

Entretanto, o desenvolvimento pessoal e profissional do educador exige constantes mudanças, inovação e aprimoramento de suas práticas (Pimenta, 1999).

Rosa (2000) também fez críticas ao curso de formação continuada que somente aborda conteúdos específicos, reconhecendo a importância desses para a formação docente, porém considera que o curso deve ir além desses conteúdos:

[...] é evidente que o conhecimento específico é condição fundamental para a ação docente, contudo, acreditamos que o papel dos programas de formação continuada precisa ir além desta perspectiva de aquisição de conceitos científicos. Isto porque, se as ações ficarem restritas a este campo, mais uma vez teremos a reprodução do modelo baseado na crença em soluções meramente técnicas para problemas educacionais (ROSA, 2000, p.13).

Nesse sentido, é importante destacar a necessidade de políticas de formação continuada concretas, que estejam presente nos projetos pedagógicos da escola e que atendam às demandas da instituição de ensino e não específicas do professor. Essa deve propiciar um novo olhar do professor para com seu trabalho, por meio da reflexão e como consequência gerar um aperfeiçoamento de seu trabalho pedagógico.

Candau (1999) considerou quatro modalidades de implementação da formação continuada: 1 – por meio de convênios entre universidades e secretarias estaduais e municipais competentes à formação dos professores em exercício; 2 – por meio de cursos de especialização também organizados por convênios entre universidades e secretarias estaduais e municipais, buscando uma melhoria no ensino; 3 – por meio de cursos promovidos por órgãos responsáveis pelas políticas educacionais, podendo ser presencial ou a distância; 4 – ações de apoio às escolas, que englobam a formação continuada para os professores em exercício.

Vale destacar que, independentemente da forma escolhida para que a formação continuada ocorra, é importante que essa esteja presente em políticas

organizadas e contínuas, para que atendam às reais necessidades da escola e melhorem o trabalho docente. Não pode ser vista apenas como uma acumulação de cursos, palestras ou seminários, deve ser observada e valorizada a heterogeneidade presente nesse espaço.

Dessa forma, Schnetzler (1996) apresentou três motivos que justificam a realização de cursos de formação continuada: a premência de aperfeiçoamento profissional e reflexões críticas sobre a sua prática pedagógica, já que o processo de ensino e aprendizagem somente terá melhorias por meio da ação do professor; a necessidade de diminuir a distância entre as contribuições da pesquisa educacional e a sua aplicação em sala de aula, fazendo com que o professor seja também pesquisador da sua própria prática; por último, a importância da superação da visão simplista da ação docente, de que para ensinar basta o professor conhecer o conteúdo e usar técnicas pedagógicas.

A fala de Schnetzler vai ao encontro do que defendem Carvalho e Gil-Pérez (2011, p.15), ao afirmarem que, “ao se proporcionar aos professores a oportunidade de um trabalho coletivo de reflexão, debate e aprofundamento, suas produções podem aproximar-se aos resultados da comunidade científica”, podendo transformar a realidade escolar.

Diante do exposto, percebe-se que a formação continuada permite uma interação entre o pessoal e o profissional do professor. É um espaço de troca, de reflexão e de conhecimento, que relaciona diferentes vertentes do ser humano, permitindo um crescimento pessoal e profissional e conseqüentemente, melhorando a qualidade do ensino.

3.3. Conceituação da formação continuada

Gatti *et al.* (2011) consideram a formação docente como um processo contínuo que tem início na formação inicial e continua ao longo da vida profissional. Já Marcelo Garcia (1999, p. 26) definiu-a como

os processos de formação inicial ou continuada, que possibilitam aos professores adquirir ou aperfeiçoar seus conhecimentos, habilidades, disposições para exercer sua atividade docente, de modo a melhorar a qualidade da educação que seus alunos recebem.

Nessa perspectiva, temos que a formação docente deve envolver aspectos relacionados à sociedade, à cultura, ao contexto dos alunos, dentre outros que colaborem com a melhoria da educação dos envolvidos. A reflexão crítica deve estar presente para que a construção do conhecimento ocorra de forma sólida, tendo a teoria e a prática como alicerces.

Segundo Fusari e Franco (2005), a formação continuada é entendida como aquela que vem após a formação inicial. Porém já recebeu e ainda recebe outras denominações, como capacitação, treinamento e reciclagem.

Para os mesmos autores, ela é responsável pela atualização do conhecimento do profissional: pode ser formação contínua como compensação de deficiências iniciais – responsável por renovar conhecimentos, atitudes e habilidades que não foram trabalhadas ou foram pouco trabalhadas na formação inicial; ou formação contínua como atualização do repertório de conhecimentos superados e envelhecidos pelo tempo; ou, ainda, formação contínua como elemento de aperfeiçoamento dos conhecimentos – aprofundamento daquilo que o sujeito já sabe.

Dessa forma, Nóvoa (1992, p.65) defende duas categorias de formação continuada: a do tipo estruturante, que é organizada “previamente a partir de uma lógica de racionalidade científica e técnica”; e do tipo construtivista, “que parte de uma reflexão contextualizada para a montagem dos dispositivos de formação contínua, no quadro de uma regulação permanente das práticas e dos processos de trabalho”. Ambas devem buscar a investigação e a reflexão dos participantes.

Para Chimentão (2009), a formação continuada é o desenvolvimento de competências profissionais, ou seja, uma atualização dos saberes. O mundo atual pede essa renovação com a necessidade de possibilitar conhecimento teórico aos professores. É tida como essencial na formação docente e deve acontecer durante a vida profissional do indivíduo. Pode ser institucional, formação em serviço, formação em grupo de estudo e autoformação e passa pelo processo de repetição, imitação, apropriação, resignificação e criação.

Já Almeida (2005) a definiu como um conjunto de atividades realizadas pelos professores que estão atuando com o objetivo formativo; podem ser organizadas de forma individual ou em grupo, buscando desenvolver o lado

peçoal e profissional do indivíduo, na busca por propiciar um preparo para a realização de tarefas atuais ou outras atividades que possam estar envolvidas.

Nesse sentido, Moraes (2014) considerou a formação continuada como um treinamento, um aperfeiçoamento e uma capacitação. Segundo o autor, são termos encontrados em “pacotes educacionais” que consideram a formação teórica dependente de problemas práticos e que muitas vezes não escutam os profissionais participantes.

No presente trabalho, adotamos a definição de Formosinho (2014), que diz ser uma formação dirigida para professores que tenham uma formação inicial profissional, na busca por aperfeiçoamento pessoal e profissional. É oferecida para adultos, com experiência no processo de ensino, interferindo nos conteúdos e metodologias dessa formação, ao contrário da formação inicial que, frequentemente, é ofertada a jovens sem experiência de ensino. Consideramos que a definição trazida por Formosinho (2014) é objetiva e atual e retrata a realidade da formação continuada que é vivenciada pelos professores.

3.4. Características de uma formação continuada

Vê-se um aumento na oferta de cursos de formação continuada, especialmente, cursos *on-line*, cômodos por permitirem que o participante organize seu tempo de estudo. Essa enxurrada de ações formadoras é resultado das mudanças que ocorrem a todo momento no mundo globalizado atual, colocando novas demandas para a escola e conseqüentemente afetando a realidade dos professores.

Assim, tem-se na formação continuada um meio de renovar a prática profissional docente para atender à demanda do momento. Porém, essa deve ser planejada de forma que cumpra sua real função, permitindo um movimento de reflexão do professor com relação a sua prática.

De acordo com Serra (2013), uma formação pode ter início a partir do diagnóstico de necessidades realizado entre a equipe escolar, na busca por atendê-las, promover discussões, sugerir soluções para problemas encontrados ou adentrar em algum objeto de estudo.

Nesse sentido, a prática reflexiva deve estar presente na formação continuada de forma que proporcione ao professor meios para que possa ponderar sobre sua atuação profissional. Para isso, é fundamental que ele se aproxime do conhecimento teórico e se desprenda de concepções pré-estabelecidas, que possam influenciar em sua prática, além de se distanciar de ideias baseadas no senso comum.

Dessa forma, Gatti (2003) destacou que a formação continuada representa uma questão psicossocial, que envolve uma multiplicidade de dimensões:

1 – Especialidade – corresponde a uma atualização dos conhecimentos dos professores, baseada na revisão do saber que necessita ser escolarizável; é a dimensão que mais direciona a procura por projetos de formação continuada.

2 – Didática e pedagógica – esta dimensão trata das funções docentes e da prática social contextualizada, partindo da ideia de que a prática docente é uma prática social, historicamente determinada pelos valores colocados no contexto. Com isso, as propostas didáticas podem se confrontar com as experiências, ou com desejos pessoais ou docentes.

3 – Pessoal e social – envolve a formação pessoal e o autoconhecimento.

4 – Expressivo – comunicativa – expõe a criatividade e a expressão do professor no processo de ensino e aprendizagem.

5 – Histórico cultural – tem relação com perspectivas históricas, econômicas, políticas, sociais e culturais, abrangendo a história da educação da Pedagogia e sua relação com as deficiências educativas do contexto.

Já Bonzanini (2011) trouxe algumas características que norteiam uma formação continuada:

- não pode ser considerada independente da formação inicial, sendo um processo contínuo, com início na graduação e acompanhando o professor durante o exercício de sua profissão.

- a formação continuada deve estar ancorada em uma base teórica de conhecimentos específicos de diferentes áreas e de áreas pedagógicas, buscando formas para pensar dentro de um campo científico específico e de identificar a organização desse campo, aprendendo a reconstruí-lo e apresentá-lo em contextos de aprendizagem diferentes.

- deve estar relacionada com o cotidiano escolar, com espaços de reflexão sobre a ação durante a ação, já que o dia a dia requer atitudes específicas e entendimentos próprios.

- é necessário que espaços de reflexão sobre modelos de ensino e concepções de ciência, conhecimento, ambiente, educação e sociedade sejam criados.

- é importante atentar para a dimensão histórica da produção do conhecimento, além das concepções e práticas pedagógicas, entendendo o conhecimento como um processo social e histórico.

- uma formação continuada deve considerar a articulação entre teoria e prática. Para isso, deve-se considerar uma formação objetiva que relacione a competência técnica, disciplinar, o autoconhecimento, a autonomia e o compromisso político com a própria formação como uma questão de cidadania.

- não pode ser um evento elaborado pela universidade e aplicado a um grupo de professores; é necessária uma ligação entre as inovações e os bancos escolares, abrangendo o desempenho profissional dos educadores. A escola precisa ser vista como um espaço importante de mudanças do trabalho pedagógico, como um todo, e não cada professor de forma isolada. Por isso é importante desenvolver trabalhos coletivos.

Nesse sentido, Esquincalha (2015), ao organizar um curso de formação continuada, utilizou o seguinte desenho instrucional:

- Motivação – despertar no cursista curiosidade pelo conteúdo por meio da contextualização, do histórico do conteúdo, do desafio ou da sedução textual.

- Desenvolvimento dos núcleos conceituais – o conteúdo é confeccionado em tom de conversa, dividido em seções, intercalado por atividades, imagens e elementos periféricos.

- Atividades para o professor cursista e para aplicação em sala de aula, com respostas comentadas.

- “Amarrando as ideias” – apresentação de orientações didático-pedagógicas que respondam às seguintes perguntas:

- Por que ensinar? (apresenta a relevância do conteúdo)
- O que ensinar? (explora os descritores do currículo mínimo)
- Como ensinar? (propõe metodologias para contemplar os descritores)

- Como avaliar o aprendizado? (fornece exemplos e questões que avaliam ou não determinadas competências e habilidades)
- Sugestões de livros, sites, aulas e objetos educacionais.

Assim, apresentamos aspectos da formação continuada importantes para a construção do curso abordado nesta pesquisa, a fim de que ela ocorra de forma significativa para a escola e para os professores.

CAPÍTULO 4 - CAMINHOS METODOLÓGICOS

4.1. Natureza da pesquisa

A natureza desta pesquisa é qualitativa. Nessa abordagem, “os dados recolhidos são designados por qualitativos, o que significa ricos em pormenores descritivos relativamente a pessoas, locais e conversas, e de complexo tratamento estatístico” (Bogdan; Biklen, 1994, p. 16). É considerada naturalista “porque o investigador frequenta os locais em que naturalmente se verificam os fenômenos nos quais está interessado, incidindo os dados recolhidos nos comportamentos naturais das pessoas” (Bogdan; Biklen, 1994, p. 17).

Nesse sentido, Gatti e André (2011) enfatizam que os métodos qualitativos contribuíram para o progresso do conhecimento em educação, permitindo uma melhor compreensão dos processos escolares, das aprendizagens, das relações, dos processos institucionais e culturais e do cotidiano escolar em suas variadas inferências.

Para Minayo (2014), esse método permite conhecer processos sociais pouco compreendidos relativos a grupos particulares, oferecendo a possibilidade de novas abordagens e categorias para a investigação. É uma técnica em que é necessário que o investigador conteste conhecimentos baseando-se em perspectivas construtivistas (que possui significados das experiências individuais, significado social e elaborados com a finalidade de avançar em uma teoria), ou perspectivas reivindicatórias/participatórias (políticas voltadas para a questão ou colaborativas, voltadas para a mudança), ou em ambas (Creswell 2007). O pesquisador precisa juntar elementos com a finalidade de evoluir em pesquisas a partir daquilo que foi coletado (Creswell, 2007).

A presente investigação é caracterizada como ação-pesquisa, que, conforme destacado por Barbier (2007), esse tipo de pesquisa é concebido e utilizado como um meio de promover mudanças intencionais decididas pelo próprio pesquisador. O pesquisador atua intervindo no processo com base em uma estratégia que ele mesmo define para alcançar determinados objetivos. No entanto, a mudança almejada não é imposta externamente pelos pesquisadores; ela surge como resultado de uma atividade investigativa em que os próprios participantes refletem sobre sua realidade. Embora o processo seja iniciado e

orientado pelos pesquisadores, que sugerem certas abordagens, a pesquisa é realizada pelos atores envolvidos dentro de suas próprias condições e contextos. Embora a ação pareça ter prioridade nesse tipo de pesquisa, suas consequências fornecem material para que os pesquisadores a explorem com objetivos acadêmicos mais amplos.

Nesta pesquisa, foi realizado um curso de formação continuada com o tema “Transversalidade e Etnociências na sala de aula” direcionado a professores atuantes no Ensino Fundamental, do município de Ituiutaba/MG.

Utilizamos a triangulação de fonte de dados que, de acordo com Minayo (2014), é uma estratégia de pesquisa que combina métodos, teorias, dados e investigadores, com o objetivo de servir e adequar-se a determinadas realidades. É um procedimento que combina diferentes métodos de coleta de dados, populações, perspectivas teóricas e momentos no tempo, para consolidar as conclusões sobre o fenômeno investigado. Assim, na análise cruzamos: o questionário aberto, as transcrições das gravações em vídeo do curso, a entrevista semiestruturada e as atividades elaboradas pelos participantes.

4.2. Participantes

Os participantes investigados na presente pesquisa foram professores atuantes no Ensino Fundamental do município de Ituiutaba, em Minas Gerais. De acordo com a Resolução n.º 196/1996, que aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos, sujeito de pesquisa é o participante pesquisado, individual ou coletivamente, de caráter voluntário, vedada qualquer forma de remuneração. O participante é alguém que se expressa, compreende, interage, interpreta e traz impactos importantes para a pesquisa, uma vez que é por meio dele que se busca o entendimento de determinado assunto.

4.3. Curso de Formação continuada

O curso de formação continuada para professores foi realizado de abril a agosto de 2022, por meio do qual trabalhamos a Transversalidade e as etnociências. Foi oferecido por intermédio do Centro Municipal de Assistência

Pedagógica e Aperfeiçoamento Permanente de Professores (CEMAP), de Ituiutaba/MG. A coordenadora Andreia Demétrio aprovou e apoiou a ideia. O CEMAP fez a divulgação do curso para os profissionais de educação de Ituiutaba e região e houve um período para inscrição dos professores, limitado a 60 vagas. No momento da divulgação, foi explicitado que o curso fazia parte de uma pesquisa de doutorado, para que o possível cursista fizesse sua inscrição sabendo que estaria participando de uma pesquisa.

A parceria com o CEMAP se deu após tentativas frustradas de parceria com escolas públicas, pois os diretores não encontraram maneiras de incluí-lo na rotina escolar de forma que os professores conseguissem participar. Por outro lado, foi interessante aplicar o curso pelo CEMAP, pois docentes de diferentes escolas puderam participar.

O projeto desta pesquisa foi aprovado pelo Conselho de Ética da Unesp, conforme consta no Anexo 1.

A formação teve uma carga horária de 40 horas, sendo 30 horas de encontros híbridos (presencial e remoto), seguindo a forma de trabalho do CEMAP à época, e 10 horas para atividades em casa. Foram um total de 10 encontros¹⁰ de 3 horas cada, que ocorreram quinzenalmente no período noturno e foram gravados para que pudéssemos dispor de material para análise. Para o professor que concluísse o curso, foi oferecido um certificado pelo CEMAP que pôde ser utilizado para sua progressão profissional.

A Figura 5 mostra o cronograma do referido curso:

¹⁰ O CEMAP realizou um encontro de abertura de todos os cursos que seriam oferecidos em 2022; esse evento foi considerado na contagem dos 10 encontros do curso de formação.

Figura 5 – Cronograma do Curso de Formação Continuada “Transversalidade e Etnociências na sala de aula”

Curso de Formação Continuada Transversalidade e Etnociências na sala de aula Período: 25 de abril a 22 de agosto de 2022 (encontros quinzenais) Local: CEMAP Ituiutaba/MG (Centro Municipal de Aperfeiçoamento de Professores) Público-alvo: professores da educação básica e demais interessados Carga horária: 40h Formadora: Ma. Viviane de Andrade Vieira Almeida Dia/horário: Segunda-feira, às 19h.	
25/04/2022 - 1º Encontro – Presencial - Apresentação - Uma conversa sobre transversalidade	
09/05/2022 – 2º Encontro - Virtual - Como surgiu o conhecimento fragmentado? - Os sistemas são totalidades integradas	
23/05/2022 – 3º Encontro - Presencial - A educação e o mundo interligado – globalização e políticas públicas	
06/06/2022 – 4º Encontro - Virtual - Os temas transversais – apresentação e conceito	
20/06/2022 – 5º Encontro – Presencial - Transversalidade e suas perspectivas	
04/07/2022 – 6º Encontro – Virtual - Etnociências – introdução	
25/07/2022 – 7º Encontro – Presencial - Etnociências – compreendendo o tema	
08/08/2022 – 8º Encontro – Virtual Apresentação das propostas didáticas	
22/08/2022 - 9º Encontro – Presencial Apresentação das propostas didáticas	

Fonte: Produzido pela autora

Antes de iniciarmos o curso de formação continuada em questão, enviamos o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para preenchimento e assinatura dos participantes.

Em função das restrições sanitárias impostas pela pandemia e pela facilidade de comunicação, o processo de consentimento dos professores para participarem da pesquisa ocorreu integralmente de maneira remota. Os Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLEs) foram preenchidos e assinados de maneira digital anteriormente ao início de qualquer participação de professores nesta pesquisa.

Para a constituição dos dados, inicialmente utilizamos como instrumento de pesquisa o questionário, que foi respondido pelos participantes para nos auxiliar na compreensão dos conhecimentos prévios dos professores sobre os referidos temas, como os abordam em sala de aula e quais suas expectativas sobre o curso. Para Severino (2007), o questionário é composto por perguntas coordenadas ao tema, ao objetivo, à metodologia e à epistemologia do trabalho, a fim de se conseguir informações por escrito para que se conheçam as opiniões sobre o assunto pesquisado.

Ao término do curso, após apresentarmos conceitos e exemplos de como desenvolver os temas propostos, fizemos uma entrevista semiestruturada com os professores participantes que acompanharam todo o curso, buscando encontrar, por meio da fala desses profissionais, qual foi a contribuição do curso para sua prática escolar. Esse tipo de entrevista é muito utilizada em pesquisas educacionais, pois concede ao entrevistador liberdade para ir além do roteiro preparado para aquele momento, podendo alterar a ordem das questões ou até mesmo elaborar questões não previstas anteriormente, de acordo com o desenrolar do diálogo (Fiorentini; Lorenzato, 2006). O questionário e a entrevista podem ser encontrados nos Apêndices 1 e 2 deste trabalho.

Para finalizar o curso, os professores cursistas apresentaram uma proposta didática envolvendo os temas trabalhados durante a formação.

Onze pessoas se inscreveram no curso de formação e seis pessoas responderam ao questionário inicial. Dessas, efetivamente participaram do curso e se tornaram participantes da pesquisa, três pessoas.

A baixa participação em um curso de formação pode estar relacionada a uma série de fatores que influenciam a adesão dos professores, como falta de

tempo, conflito de horários, desinteresse, falta de incentivo, dificuldade de acesso e desmotivação por experiências anteriores.

Na sequência, apresentamos, no Quadro 5, o cronograma detalhado pensado inicialmente para o curso.

Quadro 5 – Cronograma detalhado do Curso de Formação

25/04/2022 - 1º Encontro – Presencial - Apresentação Apresentação da formadora. Dinâmica do barbante para apresentação do grupo.* Apresentação da pesquisa. - Uma conversa sobre transversalidade Bate papo sobre o que entendem sobre transversalidade. Notícias sobre eventos com o tema transversalidade. Cada participante deverá escrever palavras que remetem a transversalidade.* Apresentação das palavras.*
09/05/2022 – 2º Encontro - Virtual - Como surgiu o conhecimento fragmentado? Apresentação de slides sobre o conhecimento fragmentado. - Os sistemas são totalidades integradas Filme: O Ponto de Mutação: https://www.youtube.com/watch?v=72JHi0eEvJA Cada participante deverá escrever as ideias que mais chamaram a atenção com relação ao filme.
23/05/2022 – 3º Encontro - Presencial - A educação e o mundo interligado Primeiro momento: globalização - Dinâmica de ligar os pontos - Vídeo globalização (https://www.youtube.com/watch?v=CpkjTkCFOjQ) - Apresentação de slides Segundo momento: políticas públicas - documentos (BNCC e PCN) - Apresentação de slides
06/06/2022 – 4º Encontro - Virtual - Os temas transversais Primeiro momento: apresentação dos temas (nos PCN e BNCC) - Apresentação de slides Segundo momento: conceito de transversalidade - Apresentação de slides
20/06/2022 – 5º Encontro – Presencial - Transversalidade e suas perspectivas Primeiro momento: diferentes âmbitos da transversalidade - Dinâmica dos provérbios * - Apresentação de slides Segundo momento: Apresentação do Projeto de Ensino: Transversalidade, Matemática e Saúde http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/599026
04/07/2022 – 6º Encontro – Virtual - Etnociências Bate papo sobre o que entendem sobre etnociências Cada participante deverá escrever palavras que remetem as etnociências Apresentação das palavras Apresentação de slides e vídeo: https://www.youtube.com/watch?v=FI0c_yJO6f4

Apresentação e explicação da proposta final do curso (produção de uma proposta didática com os temas do curso)
25/07/2022 – 7º Encontro – Presencial - Etnociências Vídeo: Escolarizando o Mundo – O último fardo do homem branco https://www.youtube.com/watch?v=3Xux89-8MX4 Fazer uma comparação do vídeo com as etnociências.
08/08/2022 – 8º Encontro – Virtual Apresentação das propostas didáticas pelos cursistas.
22/08/2022 - 9º Encontro – Presencial Apresentação das propostas didáticas pelos cursistas.

Fonte: Produzido pela autora

Nesse quadro, apresentamos a proposta pensada para o curso. Os itens marcados com asterisco (*) não foram implementados, pois eram dinâmicas que necessitavam de mais pessoas participando e, como tivemos apenas três participantes efetivos, nem todos estavam presentes em todos os encontros. No Quadro 6, a seguir, apresentamos a frequência de alunos por encontro:

Quadro 6 – Frequência de alunos por encontro

Encontros	25/04	09/05	23/05	06/06	20/06	04/07	25/07	08/08	22/08
Quantidade de alunos presentes	1	5	1	2	2	2	0	0	3

Fonte: Produzido pela autora

Nos dias 25/07 e 08/08 não teve encontro, o horário foi destinado para a preparação das atividades.

4.4. Análise de Conteúdo

A partir do momento em que os dados foram coletados (questionário, entrevista, gravação do curso e atividades entregues) e tratados para remover a identificação dos professores cursistas, eles foram analisados por meio da Análise de Conteúdo de Laurence Bardin (2016), que apresenta um conjunto de técnicas de análise das comunicações para obter “procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo de mensagens indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) dessas mensagens” (Bardin, 2016, p. 48).

Para realização das técnicas de Análise de Conteúdo, o conjunto das formas de comunicações podem ser organizados de acordo com dois critérios: a quantidade de pessoas envolvidas na comunicação e a natureza do código e suporte da mensagem. Nesse sentido, ao tomarmos por base os diferentes Códigos e Suportes existentes, a Análise de Conteúdo pode ser classificada e exemplificada, sucintamente, desta maneira:

- linguístico – escrito ou oral: cartas, diários, agendas, respostas a questionários, testes projetivos, trabalhos escolares, todas as comunicações escritas trocadas dentro de um grupo, jornais, livros, entrevistas e conversas de qualquer espécie, discussões, entrevistas, conversas de grupo de qualquer natureza, discursos, dentre outros.

- icônico – sinais, imagens, fotografias, grafites, comunicação entre duas pessoas por meio de imagem, sinais de trânsito, cinema, dentre outros.

- outros códigos semióticos – não é linguístico, mas pode portar significações: dança, vestuário, alojamento, regras de cortesia, monumentos, arte, dentre outros.

A Análise de Conteúdo abrange inúmeras possibilidades. Para esta pesquisa, vamos focar em algumas específicas: na interação entre formador e participante; nas atividades escritas e orais; no questionário; e na entrevista.

A Análise de Conteúdo (Bardin, 2016) é desenvolvida a partir de diferentes fases, organizadas em três etapas: pré-análise; exploração do material; e tratamento dos resultados e interpretação.

A pré-análise é uma fase de organização que objetiva estruturar as ideias preliminares. Possui as seguintes subfases: escolha dos documentos a serem submetidos à análise; formulação de hipóteses e objetivos; elaboração de indicadores que podem fundamentar a interpretação final. Regularmente, ela se dá da seguinte maneira:

- Leitura “flutuante” – estabelece contato com os documentos que serão analisados e conhece o texto para que seja permeado por impressões e orientações.

- Escolha dos documentos – definição dos documentos que serão analisados para integrar o *corpus* dos dados de análise.

- Formulação de hipóteses e objetivos – organizar um guia para integrar o corpus de hipóteses e objetivos para conduzir a análise. A hipótese é uma

afirmação incerta que será verificada por meio da análise, já o objetivo é a intenção final pretendida.

- Referenciação dos índices e elaboração de indicadores – definição de índices para a análise a partir dos textos, com base nas hipóteses e na organização de indicadores. Faz-se um recorte do texto em unidades comparáveis de categorização para análise temática e codificação para o registro dos dados.

- Preparação do material – o material organizado deve ser preparado, editado.

Após a pré-análise, a segunda etapa objetiva explorar o material, ou seja, aplicar a sistemática de tudo que foi trabalhado até o momento. É uma etapa de codificações, decomposição ou enumeração com base em regras formuladas anteriormente. Para a codificação, é essencial um recorte buscando um processo de *unitarização*, *enumeração* e *categorização*.

Assim, primeiramente as *unidades de registro* precisam ser identificadas, isto é, identificam-se segmentos de conteúdo que são tidos como uma unidade base, buscando-se uma categorização e, se plausível, faz-se a contagem da frequência. Essas *unidades de registro* possuem naturezas e dimensões diversas, podendo ser uma palavra ou um tema. Neste trabalho, destacamos tanto o tema quanto a palavra como *unidades de registro*. Segundo Bardin (1977, p.105), o tema “é a unidade de significação que se liberta naturalmente de um texto analisado segundo certos critérios relativos à teoria que serve de guia à leitura”. Complementamos com Berelson (1971 *apud* Bardin, 2016, p.135), que define esse termo como sendo “afirmação acerca de um assunto. Quer dizer, uma frase, ou uma frase composta, habitualmente um resumo ou uma frase condensada, por influência da qual pode ser afetado um vasto conjunto de formulações singulares”.

Dessa forma, as unidades de registro, na forma de tema, utilizadas nesta pesquisa foram retiradas das falas presentes na transcrição do curso, das respostas dadas ao questionário e à entrevista e das atividades feitas pelos cursistas, na busca pelos objetivos desta investigação.

Após estruturadas as *unidades de registro*, elas são editadas em *unidades de contexto*. Essas sistematizam aquelas e equivalem à fração do texto que apresenta proporções consideráveis. Quando se trata do tema, pode ser um

parágrafo que o apresente. A definição das unidades de contexto pede uma leitura detalhada daquilo que está sendo examinado.

Assim, nesta pesquisa, empregamos "frases" como unidades de contexto para codificar todas as unidades de registro obtidas. Essas frases desempenham um papel crucial na fase de categorização.

Ainda na etapa de codificação é primordial distinguir as *unidades de registro* (o que se conta) e a regra da enumeração (a forma de contagem). Em nossa abordagem, não nos concentraremos em análises estatísticas, pois estão além do escopo desta pesquisa. Faremos uso de enumeração apenas se necessário.

Após definidas as unidades de contexto, é necessário iniciar a categorização, que é um processo de articulação de significados semelhantes, gerando vários níveis de categorias de análise, unindo unidades de significado semelhantes.

É importante também seguir os princípios discutidos por Bardin (1977):

- Exclusão mútua - "Esta condição estipula que cada elemento não pode existir em mais de uma divisão" (Bardin, 1977, p. 120). Se necessário, as unidades de contexto desta pesquisa podem pertencer a distintas categorias.

- Homogeneidade - "O princípio de exclusão mútua depende da homogeneidade das categorias. Um único princípio de classificação deve governar a sua organização" (Bardin, 1977, p. 120). As categorias pensadas nesta pesquisa buscaram ser abrangentes de forma a permitir a inclusão de todos os dados, sendo assim homogêneas, ou seja, de acordo com os temas definidos anteriormente.

- Pertinência - "Uma categoria é considerada pertinente quando está adaptada ao material de análise escolhido, e quando pertence ao quadro teórico definido" (Bardin, 1977, p. 120). Nesta pesquisa, seguimos esse princípio ao realizarmos buscas constantes na investigação, no objetivo e na teoria durante todo o desenvolvimento.

- Objetividade e fidelidade - "As diferentes partes de um mesmo material, ao qual se aplica a mesma grelha categorial, devem ser codificadas da mesma maneira, mesmo quando submetida a várias análises" (Bardin, 1977, p. 120). Cada segmento do material que o processo de categorização foi aplicado foi codificado da mesma forma, mesmo trabalhando com diferentes análises.

- Produtividade - “Um conjunto de categorias é produtivo se fornece resultados férteis: férteis em índices de inferências, em hipóteses novas e em dados exactos” (Bardin, 1977, p. 120-121).

A última etapa, que é o tratamento dos resultados e interpretação, consiste em tratar os resultados para que se tornem mais significativos e válidos, além de detalhá-los a partir das categorias, possibilitando inferências e interpretações com base nos objetivos ou situações inesperadas.

Todo esse processo foi importante para esmiuçar os dados e possibilitar uma resposta para os objetivos da pesquisa, se foram atingidos, além de relacionar todas as considerações e discussões possíveis, ou seja, se o curso de formação sobre transversalidade e etnociências permitiu apreender essas temáticas e, após conclusão do curso, como os cursistas propõem utilizá-la(s) em sala de aula, de forma a contribuir para o processo de ensino e aprendizagem; e entender como esses profissionais compreendem a formação continuada e seus desdobramentos para a sua prática profissional.

4.5. Elaboração das categorias para análise dos dados

Na sequência, apontamos como foi feita a categorização neste trabalho, com base nas etapas da Análise de Conteúdo de Bardin (2016):

Na pré-análise, primeira etapa, utilizamos a seguinte organização para selecionar os dados a serem analisados:

- leitura “flutuante” – foram transcritas as gravações em vídeo das aulas e das entrevistas para facilitar a análise.

- escolha dos documentos visados – análise do questionário, da gravação das aulas do curso, da entrevista e das atividades entregues pelos cursistas.

- formulação das hipóteses e dos objetivos – nesta etapa, tivemos como objetivo compreender se o curso de formação sobre transversalidade e etnociências viabilizou que os cursistas apreendessem essas temáticas e, após conclusão do curso, como sugerem sua utilização em sala de aula, de modo a favorecer o processo de ensino e aprendizagem; além de analisar como esses profissionais entendem a formação continuada e seus reflexos em sua prática profissional.

- referenciação dos índices, elaboração de indicadores e preparação do material – foram selecionadas todas as falas presentes no questionário, no curso de formação, nas entrevistas e nas atividades entregues.

Posteriormente, a segunda etapa compreendeu a exploração do material: selecionamos as unidades de registros – temas e palavras – a partir das falas encontradas no questionário, no curso de formação, nas entrevistas e nas atividades entregues. Em seguida, as unidades de registro foram codificadas em unidades de contexto por intermédio de frases. Depois, as unidades de contexto foram classificadas em categorias. Ao final, os dados foram interpretados a partir de categorias para atender aos objetivos da pesquisa, dialogando com os referenciais teóricos.

Adiante, as categorias criadas são apresentadas na análise e interpretação dos dados.

CAPÍTULO 5 - ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

5.1. Análise e interpretação do questionário

Para esta pesquisa, inicialmente utilizamos um questionário com perguntas abertas para que houvesse a possibilidade de o participante dissertar sobre sua resposta.

Nesse sentido, o questionário foi elaborado para que pudéssemos entender os conhecimentos prévios dos professores acerca da Transversalidade e das etnociências, no contexto da sala de aula. O instrumento contém sete perguntas abertas sobre os temas e quatro perguntas que nos permitiram identificar o perfil dos professores que responderam.

No Quadro 7, organizamos as informações associadas às questões relativas ao perfil dos seis professores que responderam a esse questionário.

Por questão de ética, não identificamos os participantes pelos nomes, sendo eles nomeados por P1, P2, P3, P4, P5 e P6.

Quadro 7 - Perfil dos professores participantes do curso de formação continuada

	Idade			
	20 – 29 anos	30 – 39 anos	40 – 49 anos	
Quantidade	1 (P6)	1 (P3)	4 (P1, P2, P4, P5)	
	Tempo de atuação na escola			
	1 – 5 anos	6 – 10 anos	Sem resposta	
Quantidade	3 (P2, P5, P6)	2 (P1, P3)	1 (P4)	
	Titulação			
	Graduação	Especialização	Mestrado	Sem resposta
Quantidade	1 (P4)	3 (P1 – psicopedagogia e educação especial; P3 – educação especial e inclusiva; P5 – educação especial)	1 (P2 – imunologia e parasitologia)	1 (P6)

Fonte: Produzido pela autora

Os dados do Quadro 7 mostram que os professores que responderam ao questionário estão, em sua maioria, na faixa etária entre 40 e 49 anos; que o tempo de atuação na escola é exíguo, pois três dos participantes (P2, P5, P6)

possuem até 5 anos de experiência no trabalho escolar e outros dois (P1, P3) têm no máximo 10 anos; e metade deles (P1, P3, P5) possui especialização. Uma observação que fizemos é que a pessoa mais velha participante é a única que declarou ter apenas graduação (P4).

Estiveram presentes no curso três participantes (P1, P2 e P3); os dados desses participantes estão destacados no Quadro 7, em amarelo, e sintetizados a seguir:

P1 – possui entre 40 a 49 anos; atua na escola entre 6 a 10 anos; possui especialização em psicopedagogia e educação. Professor dos anos iniciais do fundamental. Sexo: feminino.

P2 – possui entre 40 a 49 anos; atua na escola entre 1 a 5 anos; possui mestrado em imunologia e parasitologia. Professor de ciências dos anos finais do fundamental. Sexo: masculino.

P3 – possui entre 30 a 39 anos; atua na escola entre 6 a 10 anos; possui especialização em educação especial e inclusiva. Professor de história. Sexo: feminino.

Também coletamos informações sobre a área de atuação dessas pessoas e as respostas foram diversificadas, ou seja, temos participantes heterogêneos com relação à atuação: professor de ciências dos anos finais do ensino fundamental (P2), professor de língua portuguesa (P4), professor da educação infantil (P5), professor de apoio da educação inclusiva (P6), professor de história (P3) e professor dos anos iniciais do fundamental (P1).

No Quadro 8, a seguir, apresentamos as sete perguntas do questionário sobre os temas Transversalidade e Etnociências:

Quadro 8 - Perguntas pertencentes ao questionário

	Pergunta
1	Por que você teve interesse em participar de um curso que traz a transversalidade e as etnociências como possibilidades para aprimorar o trabalho em sala de aula?
2	Você já ouviu falar em “transversalidade”? Se sim, sabe o que significa?
3	Você se considera um professor que trabalha transversalmente em sala de aula? Cite exemplos.
4	Conhece o termo etnociências? Se sim, o que significa?
5	Vê alguma relação entre transversalidade e etnociências?
6	Você considera importante a presença da transversalidade em sala de aula? E das etnociências?
7	O que você espera com esse curso de formação continuada?

Fonte: Produzido pela autora

Com relação às respostas dos professores a essas questões, primeiramente, apontamos as categorias de análise elaboradas por meio das unidades de registro (temas) e das unidades de contexto (frases) encontradas no questionário. Posteriormente, apresentamos a interpretação dos dados empregando as categorias elaboradas e, ao final, fizemos uma triangulação dos dados buscando consolidar os objetivos da pesquisa, considerando os questionários, os encontros, as entrevistas e as atividades entregues pelos participantes.

Das respostas obtidas no questionário, realçamos as unidades de registro e suas respectivas unidades de contexto, conforme mostrado no Quadro 9:

Quadro 9 - Unidades de registro e de contexto do questionário aplicado

Unidades de registro	Unidades de contexto
Unidade de registro 1 Pergunta 1 - Por que você teve interesse em participar de um curso que traz a transversalidade e as etnociências como possibilidades para aprimorar o trabalho em sala de aula? <i>“Para aprimorar meu trabalho, tema interessante e diferente.”</i> (P1) <i>“Para poder aprimorar os conhecimentos.”</i> (P4)	Unidade de contexto 1 Aquisição de conhecimento
Unidade de registro 2 Pergunta 2 - Você já ouviu falar em “transversalidade”? Se sim, sabe o que significa? <i>“Um conteúdo que pode ser trabalhado em diversas disciplinas, fazendo correlação.”</i> (P2) <i>“Questões da vida real.”</i> (P4) <i>“A maneira de trabalhar os temas transversais na sala de aula.”</i> (P1)	Unidade de contexto 2 Transversalidade e suas dimensões
Unidade de registro 3 Pergunta 3 - Você se considera um professor que trabalha transversalmente em sala de aula? Cite exemplos. <i>“Construção de realidade social.”</i> (P4) <i>“Tento sempre aproximar minha prática das situações vivenciadas pelos alunos no cotidiano.”</i> (P3)	Unidade de contexto 3 Trazendo a realidade dos alunos para o contexto da sala de aula
Unidade de registro 4 Pergunta 4 - Conhece o termo etnociências? Se sim, o que significa? <i>“Estuda conhecimentos e conceitos desenvolvidos de uma cultura sobre diferentes áreas.”</i> (P4) <i>“É o estudo de outras realidades, culturas.”</i> (P5) <i>“Estudo a partir da etnologia e da ciência.”</i> (P3)	Unidade de contexto 4 Um estudo sobre a cultura
Unidade de registro 5 Pergunta 5 - Vê alguma relação entre transversalidade e etnociências?	Unidade de contexto 5 Relação entre transversalidade e etnociências

Três professores disseram haver relação entre transversalidade e etnociências (P4, P5 e P6); um pesquisado declarou não existir essa relação (P3); um afirmou não saber se há ou não essa relação (P2); e um considerou que essa relação existe “em partes” (P1).	
Unidade de registro 6 Pergunta 6 - Você considera importante a presença da transversalidade em sala de aula? E das etnociências? <i>“Os alunos não conseguem contextualizar e correlacionar conteúdos. A transversalidade é uma boa forma de fazê-los pensar, raciocinar e começarem a aplicar o que aprenderam.”</i> (P2) <i>“Etnociências é algo novo, mas vejo que será interessante levar para a sala de aula.”</i> (P1)	Unidade de contexto 6 Transversalidade e etnociências em sala de aula
Unidade de registro 7 Pergunta 7 - O que você espera com esse curso de formação continuada? <i>“Conhecimentos.”</i> (P4) <i>“Espero adquirir conhecimentos para colocar em prática !!”</i> (P5) <i>“Aprimorar minhas aulas, melhorar meu trabalho com os alunos, aprender novas práticas.” !!”</i> (P3)	Unidade de contexto 7 Melhorar a prática docente

Fonte: Produzido pela autora

No Quadro 9, destacamos sete unidades de contexto, a partir de frases obtidas de sete unidades de registro dentro do questionário. Assim, para codificá-las, elaboramos três categorias:

Categoria 1 – em busca de conhecimento

Categoria 2 – transversalidade e etnociências em sala de aula

Categoria 3 – cultura e realidade dos alunos como instrumentos de aprendizagem

A Categoria 1 inclui as Unidades de Registro e Contexto 1 e 7. Ela engloba a busca por conhecimento e por melhorar a prática docente.

A Categoria 2 compreende as Unidades de Registro e Contexto 2, 5 e 6. Ela apresenta a transversalidade e as etnociências no ambiente escolar, suas perspectivas e finalidades.

A Categoria 3 abarca as Unidades de Registro e Contexto 3 e 4. Ela se refere a se beneficiar dos conhecimentos e da realidade dos alunos para o processo de aprendizagem.

Por meio do questionário, os participantes puderam expor suas concepções prévias sobre os assuntos tratados no curso: transversalidade e etnociências. Dessa forma, as concepções trazidas pelos professores (P1, P2, P3, P4, P5 e P6) deram origem às categorias 1, 2 e 3.

Categoria 1 – Em busca de conhecimento. Em suas respostas, os participantes demonstraram reconhecer que adquirir conhecimento é um aspecto crucial no desenvolvimento e aprimoramento da educação, já que são agentes fundamentais na transmissão de informações, na formação de habilidades e no desenvolvimento do pensamento crítico dos alunos. Percebem a necessidade de que estejam continuamente engajados na busca de conhecimento para se manterem atualizados e eficazes em suas práticas educacionais.

Categoria 2 – Transversalidade e etnociências em sala de aula. Identificamos que os participantes buscam entender sobre a transversalidade e as etnociências, conhecer os termos e como desenvolvê-los, já que a maioria demonstrou não ter conhecimento sobre. Eles tentam conceituá-los e buscam entender como utilizá-los em sala de aula.

Categoria 3 – Cultura e realidade dos alunos como instrumentos de aprendizagem. Observamos que os participantes buscaram envolver a realidade social do aluno na sala de aula, ao entenderem que o papel do professor vai além da transmissão de conhecimento; ele desempenha um papel fundamental na formação da visão do mundo dos alunos e na construção da realidade social dentro da sala de aula.

Cabe ressaltar que o objetivo do questionário foi levantar os conhecimentos prévios dos participantes acerca dos temas. Dos seis professores que responderam, cinco (P1, P3, P4, P5, P6) se inscreveram no curso de formação continuada buscando aprimorar seus conhecimentos e, conseqüentemente, suas práticas pedagógicas. Destacamos as seguintes respostas de dois desses professores:

“Para aprimorar meu trabalho, tema interessante e diferente.”
(P1)

“Para poder aprimorar os conhecimentos.” **(P4)**

Yus (1998) destaca que as teorias educativas demonstram a necessidade de adaptação às realidades mutantes, na tentativa de superar paradigmas de nossa cultura. Assim, o resultado encontrado vai ao encontro do que Imbérnon (2010) defende, ao apontar que a grande maioria dos professores

não recebe retorno sobre sua atuação em sala de aula e, na busca por entender como está sua prática diária, é necessária uma formação e não uma avaliação do professor, pois essa última não promove o auxílio no que se refere à formação. Nessa perspectiva, o Decreto nº 8.752, de maio de 2016, que dispõe sobre a Política Nacional de Formação dos Profissionais da Educação Básica, aponta em seu capítulo I, seção I, art. 2º, inciso VII, que tanto a formação inicial quanto a continuada devem ser vistas como essenciais à profissionalização e devem considerar os diferentes saberes e a experiência profissional dos envolvidos.

Dessa forma, podemos destacar que a formação continuada é um elemento crucial para o desenvolvimento profissional em qualquer profissão, e isso se aplica de maneira particularmente significativa aos professores. A importância da formação continuada para os educadores é multifacetada e impacta positivamente tanto os professores quanto os alunos. Os participantes desta pesquisa demonstraram compreender essa importância.

Dois (P5, P6) dos seis participantes expressaram não possuir conhecimentos sobre transversalidade e desconhecer o seu significado, mesmo com a BNCC trazendo os temas contemporâneos transversais como “determinação como referência nacional obrigatória para a elaboração ou adequação dos currículos e propostas pedagógicas” (Brasil, 2019, p. 15). Um participante (P3) disse que já ouviu falar, mas não apontou o significado, enquanto os outros (P1, P2, P4) apontaram questões que são características da transversalidade:

“Um conteúdo que pode ser trabalhado em diversas disciplinas, fazendo correlação.” (P2)

“Questões da vida real.” (P4)

“A maneira de trabalhar os temas transversais na sala de aula.” (P1)

A transversalidade em sala de aula refere-se à integração de temas, conteúdos e práticas que ultrapassam as fronteiras tradicionais das disciplinas escolares. Ao invés de abordar os conhecimentos de forma isolada, a

transversalidade busca promover a interconexão entre diferentes áreas do conhecimento, proporcionando uma abordagem mais contextualizada.

Assim, as respostas dadas pelos participantes vão ao encontro do que os PCN apontam como sendo os temas transversais, que são questões urgentes sobre a vida e sobre a realidade, e que precisam de transformações e atitudes, exigindo que o ensino e a aprendizagem estejam relacionados a essas dimensões. Nesse sentido, Gavídia (2002, p. 23) indicou que os temas transversais “promovem atitudes que incidem nos valores pessoais e globais, que implicam normas de conduta ou marcam pautas de comportamento, as quais contribuem para o desenvolvimento integral da pessoa.”

De acordo com as respostas do questionário, apenas dois participantes (P3, P4) consideraram que fazem um trabalho transversal dentro da sala de aula:

“Construção de realidade social.” (P4)

“Tento sempre aproximar minha prática das situações vivenciadas pelos alunos no cotidiano.” (P3)

Segundo os PCN, trabalhar os temas transversais dentro da sala de aula é uma forma de buscar uma educação interligada com o mundo e com a realidade. O Brasil possui leis que ancoram o trabalho transversal, como os PCN e a Resolução Nº 4, de 13 de julho de 2010, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para o Educação Básica e a BNCC. Quatro dos professores pesquisados não fazem esse trabalho no ambiente escolar. Yus (1998) destacou que os temas transversais remetem à complexidade e à globalização do currículo, sendo uma excelente opção para interligar currículo à realidade dos alunos.

No que se refere às etnociências, três dos participantes (P1, P2, P6) afirmaram desconhecer esse termo. Aqueles que afirmaram (P3, P4, P5) ter conhecimento desse termo responderam:

“Estuda conhecimentos e conceitos desenvolvidos de uma cultura sobre diferentes áreas.” (P4)

“É o estudo de outras realidades, culturas.” (P5)

“Estudo a partir da etnologia e da ciência.” (P3)

As etnociências é um ramo de pesquisa recente, que possui poucas pesquisas na área. Então, ficamos surpresos que três dos professores pesquisados compreendessem o termo (P1, P2, P6). As respostas dadas por eles vão ao encontro da definição trazida por Couto (2007), que a entende como sendo os estudos que tratam da preservação e da valorização de ecossistemas e das culturas de saberes tradicionais. É uma área de contexto interdisciplinar que contribui para a relação dos saberes, ou seja, as etnociências está muito ligada à transversalidade, podendo juntas serem utilizadas na valorização do cotidiano, do real e da vivência dos alunos.

Sobre a relação entre a transversalidade e as etnociências, três participantes disseram que há (P4, P5, P6); um declarou não existir essa relação (P3); um afirmou não saber se há ou não essa relação (P2); e um considerou que essa relação existe “em partes” (P1). Koeppe (2013) nos mostra que trabalhar as etnociências no currículo da escola é uma forma singular de relacionar conhecimentos vindos de caminhos epistemológicos do conhecimento científico e também de amplificar a crítica para com as diferentes formas de conhecimento desenvolvidas pelos seres humanos. Uma maneira eficaz de organizar esse trabalho é por meio da transversalidade, relacionando os temas à realidade do aluno, conforme destacado nos Temas Contemporâneos Transversais na BNCC (2019), ao trazerem que é importante vincular os diferentes componentes curriculares de modo a se integrarem e fazer a conexão deles com a vivência dos alunos.

Todos os participantes disseram considerar importante a presença da transversalidade e das etnociências em sala de aula. Vale destacar que, mesmo os dois professores (P5, P6) que desconheciam a transversalidade ressaltaram, nesse momento, a importância de que ela seja abordada em sala de aula. A seguir, destacamos duas das respostas:

“Os alunos não conseguem contextualizar e correlacionar conteúdos. A transversalidade é uma boa forma de fazê-los pensar, raciocinar e começarem a aplicar o que aprenderam.”
(P2)

“Etnociências é algo novo, mas vejo que será interessante levar para a sala de aula.” **(P1)**

É necessário que o professor entenda a importância de abranger a realidade do aluno em suas aulas, ou seja, trabalhar de forma transversal. Existem vários caminhos, mas aqui defendemos as etnociências como possibilidade para este trabalho, por valorizar os conhecimentos das gerações e por possibilitar uma relação entre o conhecimento científico e o tradicional. Almeida (2018) pondera que as etnociências possibilitam o resgate dos conhecimentos tradicionais e também favorece o trabalho do educador ao integrar as áreas curriculares com o conhecimento científico. Além disso, Diegues (2001) ressalta que ela está se firmando como um novo campo de entendimento, com base nos conhecimentos tradicionais, resgatando-os e valorizando-os.

Em suma, as três categorias encontradas: em busca de conhecimento; transversalidade e etnociências em sala de aula; e cultura e realidade dos alunos como instrumentos de aprendizagem resumem as respostas dadas pelos participantes ao questionário, pois identificamos que os participantes da pesquisa nos mostraram que a busca por novos conhecimentos é o que os fazem procurar um curso de formação continuada. Essa busca por novos conhecimentos por parte de um professor é um elemento fundamental no desenvolvimento educacional e no aprimoramento constante da qualidade do ensino.

Nesse sentido, verificamos que os envolvidos na pesquisa se dividiram em dois grupos, um com menos conhecimento e envolvimento com os temas transversalidade e etnociências e outro com alguns conhecimentos ou ideias sobre a temática. Inquietou-nos o fato de que, mesmo os temas transversais estando na BNCC como recomendação obrigatória, temos, no caso da nossa pesquisa, metade dos envolvidos sem a compreensão do que é transversalidade, sendo essencial sua utilização para o desenvolvimento de práticas que envolvam a vivência dos alunos, o currículo e a sociedade. Por outro lado, no caso das etnociências, ficamos surpresos pelo fato de terem professores que reconhecem essa vertente nova e atual no meio educacional, que busca valorizar os saberes tradicionais dos povos. Assim, verificamos uma tendência na busca por entender o convencional, reconhecer as culturas e o mundo existente dentro delas.

Há uma relação entre a transversalidade e as etnociências não assimilada por metade dos pesquisados. Essa amarração é um caminho fecundo para o trabalho em sala de aula, pois, por meio dessas temáticas, unimos conhecimentos tradicionais, que promovem a valorização dos povos e seus conhecimentos, e os conteúdos de uma forma geral, sem disciplina, mas compreendendo o todo, o mundo e seus contextos, conforme a realidade global e interligada em que vivemos. Essa conexão favorece a aplicação do que defendem as políticas públicas, como os PCN, a Resolução Nº 4, de 13 de julho de 2010, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para o Educação Básica, e a BNCC que buscam desenvolver o processo de ensino e aprendizagem nesse caminho.

5.2. Análise dos encontros

Aqui vamos apresentar as categorias de análise elaboradas por meio das unidades de registro (temas) e das unidades de contexto (frases) encontradas nos diálogos e nas atividades realizadas nos encontros.

A análise e a interpretação dos dados serão anunciadas por encontro, buscando destacar quais eram as concepções prévias e os conhecimentos adquiridos pelos participantes sobre os temas abordados no curso de formação.

Para a análise dos dados, houve a transcrição das entrevistas e das gravações em vídeo dos encontros. Foram transcritos seis encontros.

Primeiro encontro – não houve gravação, foi um momento de apresentação da formadora

Segundo encontro – tempo de gravação: 51m11s

Terceiro encontro – tempo de gravação: 11m41s e 39m03s

Quarto encontro – tempo de gravação: 1h51m14s

Quinto encontro – tempo de gravação: 1h49m33s

Sexto encontro – tempo de gravação: 1h19m43s

Sétimo encontro – para realização de atividades

Oitavo encontro – para realização de atividades

Nono encontro – tempo de gravação: 56m27s

Os participantes dos encontros foram os mesmos que responderam ao questionário e continuaram com a mesma nomeação P1, P2, P3, P4, P5 e P6. Nos diálogos, fomos identificados pela sigla FOR (formadora).

Temos seis encontros transcritos que serão analisados e nomeados respectivamente como E2, E3, E4, E5, E6 e E9. O quadro 10 abaixo mostra o tema tratado em cada encontro analisado e os participantes presentes em cada um desses encontros.

Quadro 10 - Temas dos encontros e participantes presentes

Encontro	Tema	Participantes presentes
E2	Uma conversa sobre transversalidade. Como surgiu o conhecimento fragmentado? Indicação do filme O Ponto de Mutação	P1, P2, P3
E3	Globalização Políticas Públicas sobre a transversalidade	P1
E4	Os temas transversais O conceito de transversalidade	P2
E5	Diferentes âmbitos da transversalidade Apresentação do Projeto de Ensino: Transversalidade, Matemática e Saúde	P1 e P2
E6	Bate papo sobre etnociências	P1 e P2
E7	Não houve encontro, porém foi enviada uma atividade para os participantes realizarem	
E9	Conversando sobre etnociências Apresentação das propostas didáticas elaboradas pelos alunos	P1, P2, P3

Fonte: Produzido pela autora

Durante o processo de análise nos foi permitido identificar os conhecimentos dos participantes sobre os conceitos trabalhados na pesquisa. Dessa forma, conseguimos compreender ideias ou modos de como eles se expressam, de modo que, segundo Bardin (2016, p. 45), “o analista tira partido do tratamento das mensagens que manipula para inferir (deduzir de maneira lógica) conhecimentos sobre o emissor da mensagem ou sobre o seu meio”.

5.2.1. Categorias e interpretação do Encontro 2 (E2)

A dinâmica do E2 foi organizar um bate papo acerca do que compreendiam sobre transversalidade e mostrar notícias de eventos com esse tema. Posteriormente, houve uma apresentação de slides sobre o conhecimento fragmentado; e ao final do encontro, indicamos o filme “O ponto de mutação”,

que defende a ideia de que os sistemas são totalidades integradas, para que os participantes assistissem e escrevessem suas percepções com relação ao filme.

A seguir, apresentamos duas das imagens que foram expostas aos participantes, de eventos sobre o tema transversalidade (Figura 6 e Figura 7), e uma cena do referido filme (Figura 8). O objetivo de apresentar esses eventos foi mostrar aos participantes a importância da temática.

Figura 6 - III Fórum da transversalidade em educação



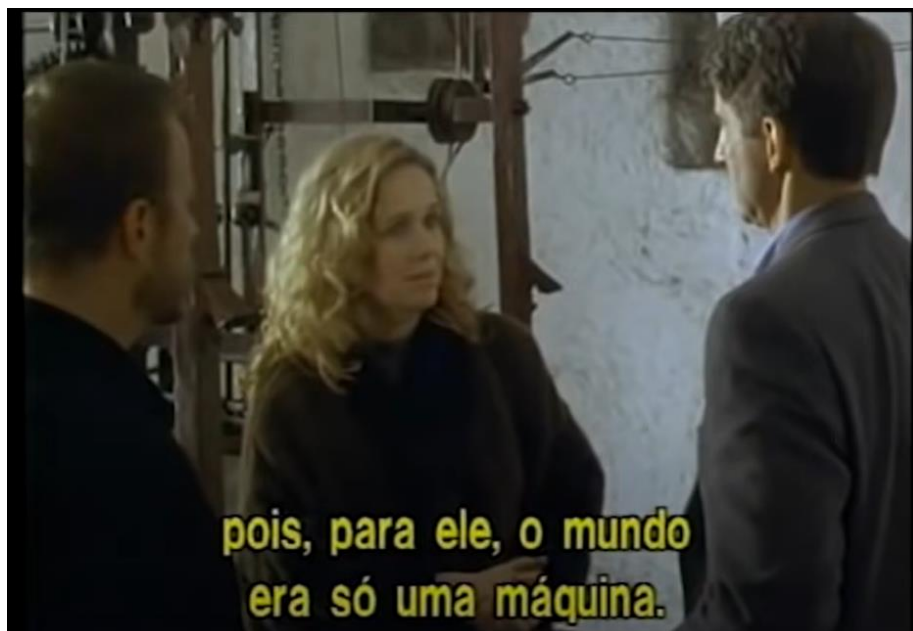
Fonte: <https://noticias.memoria.arauari.ifc.edu.br/iii-forum-da-transversalidade-em-educacao-tera-como-tema-representacoes-femininas-na-historia-da-ciencia/>. Acesso em 3 de novembro de 2023.

Figura 7 - 18ª Semana Nacional de Ciência e Tecnologia



Fonte: <https://semanact.mcti.gov.br/snct2021/>. Acesso em 3 de novembro de 2023.

Figura 8 - Cena do filme “O Ponto de mutação”



Fonte: <https://www.youtube.com/watch?v=72JHi0eEvJA>. Acesso em 3 de novembro de 2023.

Da interação ocorrida durante o encontro, destacamos as unidades de registro e suas respectivas unidades de contexto, como mostra o Quadro 11:

Quadro 11 - Unidades de registro e de contexto do E2

Unidade de registro	Unidade de contexto
Unidade de registro 8 FOR: “Que palavra que vem à cabeça de vocês quando vocês pensam em transversalidade” P1: “Temas Transversais” P2: “Interdisciplinaridade” P3: “Trabalho multidisciplinar”	Unidade de contexto 8 O que é transversalidade
Unidade de registro 9 FOR: “Agora eu queria que cada um, assim, me explicasse por que que pensou nessa palavra, nessas palavras, nessa frase, né? Eu queria que cada um falasse um pouquinho.” P2: “Quando você falou transversalidade, veio a minha mente, interdisciplinaridade. Só depois que eu parei para pensar que talvez seria outro assunto, mas acho que tem alguma coisa a ver. Não é porque você vai mexer com vários temas ou tentando usar um tema para vários assuntos, um tema para várias disciplinas. É seria um eixo central que você utilizaria para tentar. Vamos pegar e utilizar esse conteúdo em outras disciplinas? Entendo dessa forma.” FOR: “P3, por que que você colocou trabalho multidisciplinar?” P3: “Eu coloquei um trabalho multidisciplinar, porque eu acredito que envolva, não é? As várias disciplinas em torno de uma temática, a gente vai trabalhar várias disciplinas a partir de visões diferentes. E você falando aí sobre a questão da BNCC da mudança e como eu estou no ensino médio esse ano eles propõem Isso não é trabalhar interdisciplinarmente (...). É as grandes áreas, não é que a gente dividiu em ciências humanas, ciências da natureza, né? Linguagens. Então assim, eu acredito que a gente vai trabalhar diversas disciplinas a partir de visões diferentes que no final, elas acabam se entrecruzando, né? A partir de visões diferentes, né? Da mesma temática. Mas é partindo do pressuposto teórico e metodológico de cada área dessas aí que a gente trabalha, estuda.” FOR: “P1, por que que quando você pensou em transversalidade, você pensou em temas transversais?” P1: “É porque eu penso assim, né? Que igual sempre é trabalhado esses temas transversais, né? Nas atividades, né? Nos conteúdos em sala de aula. Então assim, me veio à mente, né? A transversalidade, com os temas transversais.”	Unidade de contexto 9 Transversalidade e seu entendimento
Unidade de registro 10 Cada participante escreveu as ideias que mais chamaram a atenção com relação ao filme. P1: O filme reflete sobre o que temos vivido atualmente no Brasil e no mundo, traz uma reflexão sobre as ações humanas no contexto do desenvolvimento, na busca de um progresso econômico e equilibrado de modo que os recursos naturais futuros não sejam comprometidos. É um retrato crítico dos modos de exploração e sustentabilidade da espécie humana ao longo do tempo, principalmente sobre a idade contemporânea. É um diálogo entre três pessoas com estilos de vida diferentes. O diálogo acontece em um castelo e são de sociedades distintas. A história começa quando dois amigos, um político e um poeta, iniciam uma longa conversa. Ambos vão até a igreja e avistam um relógio e o poeta conclui que esta máquina foi a o que influenciou o homem a se afastar da natureza. Neste momento do diálogo, pergunta a uma mulher, até então desconhecida, sobre o que achava de sua afirmação visto que ela também estava a observar o objeto. Logo eles descobrem que a desconhecida é uma ex-cientista, surgindo então uma discussão sobre o mecanismo. A mulher então passa a relatar sobre Descartes e	Unidade de contexto 10 Visão cartesiana

sua visão do mundo como máquina e defere uma comparação entre o relógio antigo com a política, como se os representantes do povo não evoluíssem tendo todos um pensamento mecanista. Os três iniciaram várias discussões sobre o mundo, dizem que a relação compõe a melodia, as relações humanas, onde somos todos parte de uma teia inseparável de relações. O filme nos mostra uma nova forma de pensar que ao inverso desta abordagem mecanicista percebe o todo como uma teia em que tudo está interligado, aponta para uma abordagem sistêmica da ciência. P2: O filme “Ponto de Mutação” (1990) traz questionamentos sobre a forma como pensamos a solução para determinado problema. A discussão entre as três personagens nos leva a entender e perceber como pessoas diferentes têm um pensamento, ideia, conceito sobre o mesmo assunto e isso não quer dizer que um está certo e os outros errados. O pensamento humano evoluiu e o processo é evidenciado quando há abertura para entender o ponto de vista do outro, mesmo que não esteja concordando. Hoje, vemos que não existe esse tipo de abertura e as discussões estão restritas ao certo ou errado, sim ou não, a uma resposta simplista e que não irá solucionar ou responder qualquer questionamento. Nós devemos ter consciência de que o que não entendemos não deve ser abandonado, abominado. A solução está em estar disposto a ouvir, dialogar com esse ponto diferente. Precisamos compreender que somos a soma dos demais humanos e para isso devemos aprender a conviver com o contraditório, criticar, pensar e encontrar alternativas para solução de problemas. Assim como não se deve olhar separado para os problemas globais tentando entendê-los e resolvê-los separadamente, como discutido no filme, no nosso cotidiano, como professores, hoje não podemos ter um olhar cartesiano. O entendimento dos conteúdos e aprendizado são sistêmicos e a transversalidade deve ser levada em consideração para conduzir os alunos nessa caminhada. A disciplina de Ciências está interligada a conteúdos de Matemática, Geografia, História e principalmente Português. A educação escolar é segmentada e cada professor deve se preocupar em ensinar seu conteúdo, sem aparente necessidade de interligar tudo que é aprendido. O mundo e o conhecimento que você utiliza é indissociado. Para buscar a resolução de problemas sistêmicos, como proposto no filme, há necessidade de mudar o pensamento da sociedade, fazendo com que a mentalidade evolua e volte, ou comece a pensar no todo e não por partes. P3: O filme é muito interessante pois analisa três pessoas distintas que estão abertas a novos aprendizados e a novas experiências, o cenário e o contexto do filme me encantaram muito já que se aproximam da minha disciplina. A narrativa do filme é muito envolvente já que todos os personagens encontram-se em crise em suas respectivas vidas profissionais, pois se sentem meros repetidores de comportamentos e discursos pré-estabelecidos mesmo que não concordem, enquanto se frustram cada vez mais pois não podem seguir seus próprios princípios. O ponto principal da discussão é a visão de cada um sobre a situação de acordo com o lugar que cada personagem parte, a cientista alerta pra importância da análise de um todo não apenas de uma visão limitada, como ela própria diz, uma análise cartesiana, mas o auge da discussão é quando ela com a sua visão ampla faz com que os demais personagens reflitam sobre a necessidade da aceitação de opiniões diferentes e principalmente da importância de mudarmos nossa forma de ver e analisar, lidando e respeitando a diversidade existentes na sociedade.	
--	--

<i>Dessa forma analiso que o filme tem muito a nos oferecer em relação a proposta do curso demonstrando a importância da transversalidade na educação, pois todos os dias somos desafiados a lidar com o novo, seja nas políticas governamentais ou com os alunos que recebemos nas salas de aula, lidar também com os colegas de trabalho o que nem sempre é muito fácil.</i> <i>Eu me sinto como os personagens do filme atualmente, desmotivada, perdida, já que este ano estamos implantando o novo ensino médio sem nenhuma capacitação, sem nenhum preparo para isso, é nessa nova proposta de ensino a transversalidade se torna mais próxima já que passamos a trabalhar dentro das grandes áreas e ao mesmo tempo temos que trabalhar com os itinerários propostos pelo governo e com as disciplinas eletivas que são escolhidas pelos professores e a equipe pedagógica da escola.</i> <i>Depois de meses de angústia e me sentir perdida, estou sentindo que estou caminhando rumo a uma estabilidade, mas para que atingisse esse patamar tive que reformular minhas ideias, me preparar, mudar minha visão de mundo, enfim as vezes penso que tive que sair da minha zona de conforto já que a minha disciplina isoladamente é mais simples de ser compreendida, trabalhada do que um todo.</i> <i>Desculpe me pelo desabafo, mas acho que o que tenho vivenciado na escola, fez com que eu fizesse uma relação com a proposta do curso e também com o filme.</i>	
--	--

Fonte: Produzido pela autora

Nesse Quadro, codificamos as Unidades de Contexto 8, 9 e 10, que foram elaboradas a partir das Unidades de Registro 8, 9 e 10, respectivamente, retiradas de excertos das falas dos participantes e da atividade escrita sobre o filme. A partir disso, elaboramos as Categorias 4 e 5:

Categoria 4 – entendimento sobre transversalidade

Categoria 5 – visão cartesiana do mundo e dos processos

A Categoria 4 abarca as Unidades de Registro e Contexto 8 e 9. Ela apresenta o entendimento do que é transversalidade, de como ela é vista e percebida dentro da escola.

A Categoria 5 engloba a Unidade de Registro 10. Ela se refere ao método de Descartes, que trabalha com o pensamento analítico e separa os eventos complexos em partes para compreender o todo por meio dessas partes.

Nesse sentido, o Encontro 2 (E2) permitiu que conversássemos com os participantes sobre transversalidade a fim de entendermos a que essa palavra remete para eles. Tivemos a participação efetiva de três professores (P1, P2, P3) nesse encontro, o que deu origem às categorias 4 e 5. Porém, além desses três participantes, outros dois (P4 e P5) tentaram participar, mas por problemas de conexão não conseguiram.

Categoria 4 – entendimento sobre transversalidade. Nesta categoria, os participantes apresentaram suas ideias sobre transversalidade, como a veem e como a definem. Como exemplo, citamos a resposta de P3:

Eu coloquei um trabalho multidisciplinar, porque eu acredito que envolva, não é? As várias disciplinas em torno de uma temática, a gente vai trabalhar várias disciplinas a partir de visões diferentes. E você falando aí sobre a questão da BNCC da mudança. (...) Então assim, eu acredito que a gente vai trabalhar diversas disciplinas a partir de visões diferentes que no final, elas acabam se entrecruzando, né? A partir de visões diferentes, né? Da mesma temática. Mas é partindo do pressuposto teórico e metodológico de cada área dessas aí que a gente trabalha, estuda. (P3)

Foi possível identificar que os três participantes possuem ideias que se aproximam dos referenciais sobre transversalidade. Porém, o participante P3 demonstrou um conhecimento mais aprofundado, enquanto P2 mostrou entender, mas sem muita intimidade, e P1 soube apenas relacionar transversalidade com os temas transversais.

É importante ressaltar que os temas transversais, conforme Busquets (1999) afirma, são o fio condutor dos trabalhos na sala de aula, fazendo com que as matérias curriculares girem em torno dele, tornando-se instrumentos que permitem desenvolver diversas atividades, que levarão a novos conhecimentos, à resolução de problemas, a interrogações e a respostas. Isso valoriza o social na perspectiva de procedimentos e conceitos pertencentes aos conteúdos curriculares (PCN, 1998).

Os participantes não demonstraram ter essa visão da transversalidade como um "fio condutor", no sentido de que quando aplicada atua como um elemento unificador que permeia várias dimensões, promovendo a integração e uma abordagem em diferentes contextos, superando fronteiras tradicionais e adotando uma perspectiva mais ampla e interdisciplinar.

Categoria 5 – visão cartesiana do mundo e dos processos. Nesta categoria, destacamos a visão dos participantes com relação ao filme apresentado. É neste momento que eles tratam da visão cartesiana de Descartes, por exemplo, conforme apontado por P2:

(...) Assim como não se deve olhar separado para os problemas globais tentando entendê-los e resolvê-los separadamente, como discutido no filme, no nosso cotidiano, como professores, hoje não podemos ter um olhar cartesiano. (P2)

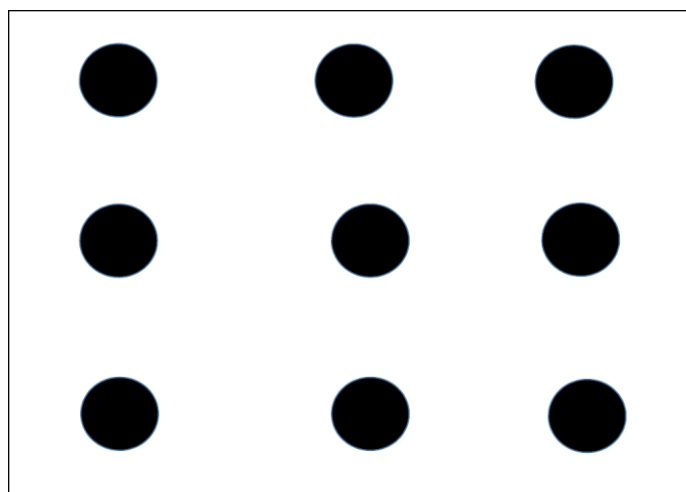
Foi possível perceber que os três participantes entenderam a mensagem do filme, de que as partes fazem parte de um todo. Essa concepção reflete a compreensão de que elementos individuais se relacionam e são direcionados para formar um sistema maior ou uma totalidade coesa. A ideia de que as partes fazem parte de um todo é fundamental nas disciplinas e nos conteúdos.

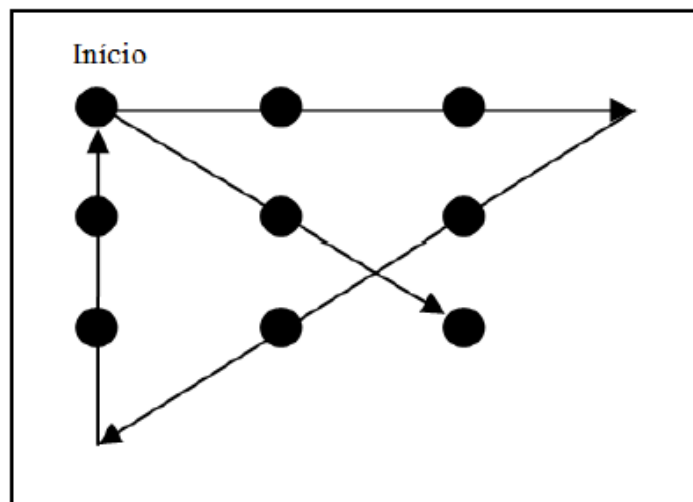
5.2.2. Categorias e interpretação do Encontro 3 (E3)

O terceiro encontro teve como objetivo trabalhar a educação juntamente com a ideia de que o mundo está cada vez mais conectado por meio de diversas formas de interação e interdependência entre pessoas, países e regiões. No primeiro momento, abordamos o tema globalização, por meio da apresentação de alguns slides e um vídeo (Figura 11); no segundo momento, tratamos das políticas públicas que trazem a transversalidade: PCN, Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica e BNCC.

Na sequência, aplicamos a dinâmica dos pontos, que consiste em ligar nove pontos dispostos em formato de um quadrado utilizando apenas quatro segmentos de reta de forma contínua, ou seja, sem tirar o lápis do papel. O resultado está apresentado na Figura 9:

Figura 9 - Dinâmica dos pontos





Fonte: Adaptado de Vasconcelos (2013)

O objetivo da dinâmica foi mostrar aos participantes que para encontrar a solução foi preciso “sair do quadrado”, ou seja, pensar de uma forma diferente do convencional, daquilo que todo mundo tende a pensar. Da mesma forma, D'Ambrosio argumenta sobre as gaiolas epistemológicas, afirmando que elas limitam nossa maneira de pensar e aprender, confinando-nos a paradigmas específicos e impedindo a valorização e a apreciação de outras formas de conhecimento.

Após abordarmos a globalização e trazermos os três documentos que versam sobre a transversalidade, apresentamos aos participantes a Figura 10, que faz uma comparação dos temas transversais nos PCN, Diretrizes Curriculares Nacionais e BNCC.

Figura 10 - Comparação dos temas transversais em três documentos

Documento	Parâmetros Curriculares Nacionais	Diretrizes Curriculares Nacionais	Base Nacional Comum Curricular
Publicação	1997	2013	2017/2018
Denominação	Temas Transversais	Eixos Temáticos / Norteadores	Temas Contemporâneos (Transversais e Integradores)
Quantos são?	6 (seis)	Indeterminado (Organizados em temas gerais)	15 (quinze)
Caráter normativo	Recomendações para a Educação Básica. Assuntos que deveriam atravessar as mais diversas disciplinas.	Recomendação de que eixos temáticos propiciem o trabalho em equipe, além de contribuir para a superação do isolamento das pessoas e de conteúdos fixos. Os professores com os estudantes têm liberdade de escolher temas, assuntos que desejam estudar, contextualizando-os em interface com outros.	Determinação como referência nacional obrigatória para a elaboração ou adequação dos currículos e propostas pedagógicas. Considerados como conteúdos a serem integrados aos currículos da Educação Básica, a partir das habilidades a serem desenvolvidas pelos componentes curriculares. Ademais, a BNCC recomenda incorporar aos currículos e às propostas pedagógicas a abordagem de temas contemporâneos que afetam a vida humana em escala local, regional e global, preferencialmente de forma transversal e integradora.
E a base legal?	Não havia o vínculo obrigatório com uma legislação ou norma específica.	Parecer CNE/CEB nº 14/2000: Estabelece a interação entre a base e a parte diversificada, indissociavelmente e de forma transversal.	Todos são regidos por marcos legais específicos.
Por que transversal?	Os temas devem ser incluídos no currículo como conteúdos a serem ministrados pelas diversas áreas de conhecimento, de forma transversal.		
Por que mudar?	Em todos os documentos, as modificações representam importantes conquistas para a educação nacional e, principalmente, para os Temas Contemporâneos e à Transversalização dos conteúdos, que na BNCC receberam, no currículo escolar, o espaço e o status compatíveis com a sua relevância.		

Fonte: Temas Contemporâneos Transversais na BNCC (2019, p. 15)

Figura 11 - Cena do vídeo sobre globalização



Fonte: <https://www.youtube.com/watch?v=CpkjTkCFOjQ>. Acesso em 3 de novembro de 2023.

Apresentamos, a seguir, parte da discussão que ocorreu durante esse encontro e as unidades de registro e contexto encontradas.

Quadro 12 - Unidades de registro e de contexto do E3

Unidades de registro	Unidades de contexto
Unidade de registro 11 Sobre a dinâmica FOR: “Trouxe essa dinâmica um pouco para a gente pensar (...) essa questão da transversalidade, por que que a gente não pode pensar um pouco para fora? E se a gente pensar para fora, as coisas também podem dar certo e talvez, ser até melhor.” P1: “Pior que a gente acha que tem que ser tudo tradicional, daquele jeito.”	Unidade de contexto 11 Tendência a uma abordagem de ensino tradicional
Unidade de registro 12 FOR: “Vocês podem falar eu já vivenciei de tal forma na escola, porque assim eu acho que é uma forma de vocês entenderem como é, e aí como você está entendendo é que às vezes você pode lembrar, nossa mas a gente já...” P1: “A gente já trabalhou, né” FOR: “Determinada vez eu trabalhei assim e assim e isso foi, eu trabalhei transversalmente na escola e às vezes nem sabia, então assim, compreender como que funciona porque aí você vai assimilando na sua cabeça e buscando e talvez você encontra isso aí, né...” P1: “Não, é isso aí mesmo, porque igual você está falando, talvez a gente até já trabalhou, já né vivenciou isso e não sabe.”	Unidade de contexto 12 Vivências transversais

Fonte: Produzido pela autora

A partir das Unidades de Registro 11 e 12 e suas respectivas unidades de contexto 11 e 12, elaboramos a Categoria 6.

Categoria 6 – transversalidade como uma forma de refutar o ensino baseado na abordagem tradicional¹¹

Como já dissemos anteriormente, a Categoria 6 engloba as Unidades de Registro e Contexto 11 e 12. Ela destaca que, ao invés de abordar os assuntos de maneira isolada, a transversalidade busca estabelecer conexões entre diferentes áreas, proporcionando uma compreensão mais holística e contextualizada do conhecimento.

Dessa forma, o encontro E3 possibilitou desenvolver, com o participante presente (P1), o tema globalização e seu impacto na educação e entender a transversalidade por meio das políticas públicas. Neste encontro, tivemos a presença de apenas um participante, que, por questões pessoais, estava cansado, por isso houve pouca interação. Das interações que aconteceram, destacamos a categoria 6, apresentada anteriormente:

Nesta categoria, o participante entende a transversalidade como modo de aprendizagem que traz benefícios, tanto para os alunos quanto para o sistema educacional como um todo, destacando a questão da relevância e da contextualização, que permitem que os alunos vejam a importância do que estão aprendendo, relacionando os conceitos e as habilidades a situações da vida real. Isso torna a aprendizagem mais expressiva e aplicável. Pode acontecer de ela estar sendo desenvolvida, porém não reconhecida, conforme Yus (1998) destaca ao dizer que a transversalidade pode ser considerada nova no ambiente escolar. Contudo, já se faz presente nas aulas, de maneira reduzida e dispersa, restrita a certos momentos.

Nesse sentido, destacamos o seguinte diálogo:

FOR: Determinada vez eu trabalhei assim e assim e isso foi, eu trabalhei transversalmente na escola e às vezes nem sabia, então assim, compreender como que funciona porque aí você vai assimilando na sua cabeça e buscando e talvez você encontra isso aí, né...

P1: Não, é isso aí mesmo, porque igual você está falando, talvez a gente até já trabalhou, já né vivenciou isso e não sabe.

¹¹ Conceituamos a abordagem de ensino tradicional de acordo com Mizukami (1996) considerada como uma instrução, pela transmissão do conhecimento.

E sobre trabalhar por meio de uma abordagem de ensino tradicional:

FOR: Trouxe essa dinâmica um pouco para a gente pensar (...) essa questão da transversalidade, por que que a gente não pode pensar um pouco para fora? E se a gente pensar para fora, as coisas também podem dar certo e talvez, ser até melhor.

P1: Pior que a gente acha que tem que ser tudo tradicional, daquele jeito.

Assim, defendemos a importância da formação continuada, pois essa prática envolve oportunidades de aprendizagem e de desenvolvimento profissional oferecidas aos educadores ao longo de suas carreiras, mesmo após a conclusão inicial de sua formação acadêmica, sendo significativo para o aprimoramento constante da qualidade do ensino, além de possibilitar uma reflexão sobre e na ação. Ao engajar-se nessas reflexões, os professores podem desenvolver práticas mais eficazes, responsivas e adaptáveis, promovendo um ambiente de aprendizagem mais rico e inclusivo para seus alunos. Conforme defende Delors (2003), ao afirmar que a qualidade do ensino é marcada pela formação continuada dos professores muito mais do que pela sua formação inicial, e Morin (2000), ao tratar dos sete saberes necessários à educação do futuro, é fundamental uma educação que seja adaptável, reflexiva e integradora.

5.2.3. Categorias e interpretação do Encontro 4 (E4)

No quarto encontro, no primeiro momento, houve uma apresentação de slides retratando os temas transversais, trazendo uma comparação entre PCN e BNCC e a exibição de dois vídeos. O primeiro, intitulado *Interdisciplinaridade e transversalidade na educação* (Figura 12), traz uma experiência narrada pelo professor Nilson José Machado, na qual professores trabalham transversalmente e interdisciplinarmente com alunos em uma escola. O objetivo do vídeo é:

estudar o conceito de transversalidade na educação, dentro da concepção de que a escola deve reorientar sua organização e objetivos, construindo novas formas de se conceber tanto as relações interpessoais quanto as institucionais. Com o objetivo de formar Educadores Comunitários, que promovam a utilização dos recursos da cidade e prioritariamente do entorno da escola, desenvolvendo projetos que contemplem a comunidade como espaço de aprendizagem, o módulo trabalhará também a proposta de construção

de projetos, interdisciplinares e transversais, na perspectiva do planejamento em "rede".¹²

Figura 12 - Cena do vídeo *Interdisciplinaridade e transversalidade na educação*



Fonte: <https://eaulas.usp.br/portal/video.action?idItem=710>. Acesso em 4 de novembro de 2023.

O segundo vídeo exibido foi sobre Jogos transversais e meio ambiente (Figura 13 e Figura 14). No site jogostransversais.com há vários vídeos que mostram os temas transversais sendo trabalhados como jogos. O objetivo principal é “contribuir para a transformação da sociedade por meio de práticas educacionais que favoreçam a formação de cidadãos mais democráticos, éticos, críticos e acima de tudo mais felizes”.

¹² Disponível no site: <https://eaulas.usp.br/portal/video.action?idItem=710>.

Figura 13 - Jogos Transversais



Fonte: <https://www.jogostransversais.com/p/apresentacao.html>. Acesso em 4 de novembro de 2023.

Figura 14 - Cena do vídeo *Jogos Transversais e meio ambiente na escola municipal prof. Márcio Caulino*



Fonte: <https://www.jogostransversais.com/p/video.html>. Acesso em 4 de novembro de 2023

No segundo momento do encontro, trabalhamos o conceito de transversalidade por meio de apresentação de slides e de um vídeo intitulado

Sentimentos e afetos como tema transversal (Figura 15). O objetivo desse vídeo é o mesmo do vídeo anterior,

estudar o conceito de transversalidade na educação, dentro da concepção de que a escola deve reorientar sua organização e objetivos, construindo novas formas de se conceber tanto as relações interpessoais quanto as institucionais. Com o objetivo de formar Educadores Comunitários, que promovam a utilização dos recursos da cidade e prioritariamente do entorno da escola, desenvolvendo projetos que contemplem a comunidade como espaço de aprendizagem, o módulo trabalhará também a proposta de construção de projetos, interdisciplinares e transversais, na perspectiva do planejamento em "rede".

Nele, são apresentados a organização e os resultados de uma aula que teve os sentimentos e afetos como tema transversal.

Figura 15 - Cena do vídeo *Sentimentos e afetos como tema transversal*



Fonte: <https://eaulas.usp.br/portal/video?idItem=720>. Acesso em 4 de novembro de 2023.

A partir das falas dos participantes no encontro, obtivemos 4 unidades de registro e 4 unidades de contexto, conforme apresentado no Quadro 13:

Quadro 13 - Unidades de registro e de contexto do E4

Unidades de registro	Unidades de contexto
Unidade de registro 13 P2: "Porque aquela parte lá da questão de gênero." FOR: "É complicado, né?" P2: "É algo que se cair para eu trabalhar, eu trabalho, não." FOR: "É mesmo?"	Unidade de contexto 13 O trabalho com questões de gênero dentro da sala de aula

P2: “Eu não, eu não, não, assim eu não tenho nada contra, mas eu não saberia explicar.”	
Unidade de registro 14 P2: “Esse negócio BNCC, voltando um pouco pro assunto, eu não sei, mas eu tenho a impressão que não precisaria de ter uma norma assim falando o que você pode, o que você tem que ensinar. Essa questão de ética, respeito, saúde emocional, saúde física. Esses novos, os temas transversais contemporâneos. Porque pra falar a verdade, eu nunca li a BNCC.”	Unidade de contexto 14 O conhecimento do professor sobre as políticas públicas que tratam da transversalidade.
Unidade de registro 15 P2: “Assim é, é bom ver os meninos aprenderem participando, mas é cansativo só de imaginar você ter que sair na sala de aula, preparar um negócio diferente. E você não vê professor querendo participar com outro.” FOR: “Interagir, né?” P2: “É igual, foi química, geografia e português. Então, você não vê hoje, porque cada um faz, não tem que fazer a minha, o que é meu aqui. A não ser que seja dentro da escola, algo assim que seja empurrado para a gente (...)”	Unidade de contexto 15 A falta de interação e motivação dos professores para projetos interdisciplinares fora do ambiente escolar
Unidade de registro 16 P2: “É igual hoje, eu ensinando a tabela periódica para esses meninos, nono ano. “É que que eu preciso saber disso?” E eu falei sinceramente, a não ser que você realmente vai trabalhar, trabalhar com química no futuro, hoje você não vai precisar disso. Você saber como que divide, como que é distribuir os elementos químicos, aí tem lá, raio atômico, tem radioatividade. Esse negócio você não precisa disso. Tem que saber o básico, que é o elemento que você convive, mas fora isso, aqui não tem necessidade.”	Unidade de contexto 16 Contextualização dos conteúdos

Fonte: Produzido pela autora

A partir das Unidades de registro e de contexto 13, 14, 15 e 16, estabelecemos as categorias de análise a seguir:

Categoria 7 – Formação para um trabalho contextualizado e preparado para questões diversas.

Categoria 8 – Conhecer as políticas públicas que envolvam o trabalho docente.

A Categoria 7 engloba as Unidades de Registro e Contexto 13, 15 e 16. Ela apresenta uma preparação dos educadores para desenvolverem práticas pedagógicas que estejam interligadas com o contexto dos alunos, considerando suas experiências de vida, interesses e o ambiente em que estão inseridos.

A Categoria 8 envolve a Unidade de Registro 14. Ela desenvolve a importância de conhecer as políticas públicas para que os professores entendam o contexto mais amplo em que estão inseridos e se adaptem às diretrizes educacionais.

Por meio do encontro E4, o participante presente (P2) desenvolveu conhecimentos sobre os temas transversais de acordo com os documentos existentes e assistiu a vídeos que trazem a transversalidade e a interdisciplinaridade na prática. O encontro contou com apenas esse participante, porém houve bastante interação, o que resultou nas categorias 7 e 8:

Categoria 7 – Formação para um trabalho contextualizado e preparado para questões diversas. Nesta categoria, envolvemos as falas do participante referente a questões para o trabalho com gênero dentro da sala de aula, a falta de interação e motivação dos professores para um trabalho interdisciplinar fora do ambiente escolar e a importância da contextualização dos conteúdos no processo de ensino e aprendizagem. Na sequência, apresentamos recortes das falas do participante.

Sobre trabalhar questões de gênero dentro da escola:

P2: Porque aquela parte lá da questão de gênero.

FOR: É complicado, né?

P2: É algo que se cair para eu trabalhar, eu trabalho, não.

FOR: É mesmo?

P2: Eu não, eu não, não, assim eu não tenho nada contra, mas eu não saberia explicar.

P2: Eu estou trabalhando sexualidade com os meninos do oitavo ano. Eu vou falar sobre gravidez, vou falar sobre métodos e doenças sexualmente transmissíveis.

FOR: Tá, mas você está trabalhando um pouco.

P2: Mas, é, não, assim na parte de gênero em si, eu não, não pretendo entrar. Porque os meninos lá eles me ensinam. Eu não tenho capacidade para. trabalhar isso e às vezes é um tema que eu não concordaria de trabalhar na escola.

FOR: Eles sabem mais que você.

P2: Entendeu? Ó assim questão de falar de respeito. Daí sim, agora falar assim, ó pansexual. Não sei o que que é isso, eu não sabia. A aluna me explicou, eu falei para ela que para mim era bissexual. Ela falou que não. Pansexual é uma pessoa que gosta de todos os gêneros, que pode gostar tanto do gênero feminino quanto do gênero masculino. Se relacionar com tanto masculino quanto feminino.

Percebemos que trabalhar questões de gênero na escola pode ser desafiador devido a vários fatores, incluindo resistência cultural, preconceitos arraigados e falta de compreensão sobre a importância da equidade de gênero, ou até mesmo conhecimento sobre a temática. No entanto, abordar essa questão

é importante para criar um ambiente escolar inclusivo e promover o respeito pela diversidade. Dessa forma, oferecer formação continuada para professores e funcionários da escola sobre questões de gênero, incluindo a compreensão das identidades de gênero, estereótipos e preconceitos, além de abordar mitos e fatos relacionados ao gênero para desconstruir ideias equivocadas e principalmente a importância do respeito, é uma forma de capacitar os envolvidos para lidarem com a temática.

Por isso, mais uma vez, destacamos a importância desse tipo de formação para a carreira docente, conforme defende Gil-Pérez (1996), ao afirmar que a formação inicial não possui tempo para todas as necessidades de uma formação e que não basta planejar cuidadosamente e fundamentalmente um currículo se os professores não conseguem implementá-lo.

Sobre a falta de interação e motivação dos professores para um trabalho interdisciplinar, recortamos o seguinte diálogo:

P2: Assim é, é bom ver os meninos aprenderem participando, mas é cansativo só de imaginar você ter que sair na sala de aula, preparar um negócio diferente. E você não vê professor querendo participar com outro.

FOR: Interagir, né?

P2: É igual, foi química, geografia e português. Então, você não vê hoje, porque cada um faz, não tem que fazer a minha, o que é meu aqui. A não ser que seja dentro da escola, algo assim que seja empurrado para a gente

(...)

P2: Assim como eu não faço isso fora da sala, eu tento levar dentro da sala de aula, mas mesmo assim. Não tem tanto aproveitamento quanto se fosse para fora. Acho que eles aprendem mais, só que hoje, eu fico pensando, gente, eu vou trazer, sair com esses meninos, fazer um trabalho fora da escola, fazer um trabalho, é?

(...)

P2: Sei lá, o trabalho prático, assim, pode dar certo. Mas a própria possibilidade de dar errado, dos meninos não participarem é muito grande.

(...)

P2: Ó, eu levei, peguei os fósseis daqui uma vez. E eles cagaram para os negócios. Não deram moral, não quiseram pegar, não quiseram mexer, não perguntaram nada. Eu levei, só levantaram o olhar e pronto, acabou.

(...)

P2: Mas é dessa forma, você igual, você entrou com uma motivação. Vai pensando em fazer várias coisas aí, mas só que você viu que não vão fazer. Eu não vou ter trabalho para isso. O resultado vai ser o mesmo, eu vou no básico.

(...)

P2: É, mas eu estou na fase de agora, fazer o básico. A professora de artes lá, ela não fica só num na teoria de artes, ela procura fazer coisa diferente. Só que ela falou assim que saiu esses dias chorando da sala, porque ela preparou um negócio diferente para os alunos e os alunos não deram a menor bola para ela, não estava nem aí para o que ela tinha levado. Aí a gente fala vou no básico mesmo.

A situação em que os professores se dirigem para a escola sem motivação é preocupante, pois isso pode impactar os resultados não apenas da qualidade do ensino, mas também no ambiente escolar como um todo. A falta de motivação entre os professores pode resultar em menor engajamento, menor satisfação no trabalho e, em última instância, pode afetar o desempenho dos alunos. Os professores podem se sentir desmotivados quando não são reconhecidos ou valorizados pelo seu trabalho; uma carga de trabalho muito elevada pode levar à exaustão, desmotivação e falta de tempo para atividades de desenvolvimento profissional; e problemas comportamentais ou desafios acadêmicos persistentes podem desencadear desmotivação.

Silva, Bastos e Alexandria (2012) defenderam que falta formação apropriada para as demandas do mundo contemporâneo. Tal afirmação vai ao encontro da fala de Carvalho e Gil-Pérez (2011), ao dizerem que muitas vezes um curso de formação continuada se restringe a cursos para apresentar mudanças curriculares ou reciclar algum aspecto específico. Nessa perspectiva, talvez falte formação no sentido de saber lidar com esse novo formato de aluno – desinteressado – de forma que esse desinteresse não cause desmotivação no professor, mas sim que ele busque formas de driblar esse problema.

Sobre a importância da contextualização dos conteúdos no processo de ensino e aprendizagem, trazemos o seguinte diálogo:

P2: Hum, eu falo nos professores muito antigos, né? Num estava preocupado em contextualizar, só queria passar a matéria. Ele não precisava contextualizar. Hoje não. Hoje eles querem contexto. É, você tem que mostrar, você tem que mostrar por isso, por isso, por isso. Tem que pegar a teoria, mandar lá para a casa deles. É igual aquele professor falou no primeiro vídeo. Ele falou que a escola é disciplinar, mas a realidade do aluno não é. É por isso que eles ficam perguntando. Eles querem saber. Eles têm que entender por que que eles precisam estudar a matéria, porque preciso estudar até tal matéria. Sim, que relevância vai ter para mim, onde eu vou usar isso?

A contextualização dentro da sala de aula é uma abordagem pedagógica que visa conectar o conteúdo ensinado com a realidade dos alunos, tornando o aprendizado mais expressivo e relevante. Essa prática confirma a importância de relacionar os conceitos abordados em sala de aula com experiências de vida, situações do cotidiano e contextos mais amplos. Ao contextualizar o conteúdo, os professores podem tornar as lições mais relevantes para a vida dos alunos, despertando maior interesse e engajamento. A conexão entre o conteúdo acadêmico e a vida real facilita uma compreensão mais profunda, pois os alunos conseguem visualizar a aplicação prática dos conceitos. A contextualização pode aumentar a motivação dos alunos, uma vez que eles veem a utilidade e a aplicabilidade do que estão aprendendo em seu próprio contexto.

Os PCN e a BNCC trazem a importância dessa contextualização para a realidade do aluno, conforme mostramos no tópico “Transversalidade”, o que condiz com a perspectiva do participante P2, que percebeu uma busca constante dos alunos em conectarem sua realidade aos conteúdos escolares. Nesse cenário, Yus (1998) ressalta que os temas transversais estão conectados ao cotidiano do indivíduo e objetiva sua qualificação, preparando esses alunos para agirem e viverem como cidadãos de verdade.

Categoria 8 – Conhecer as políticas públicas que envolvem o trabalho docente. Conhecer os documentos oficiais que envolvem o trabalho docente é crucial por várias razões, pois esses documentos estabelecem as diretrizes, os regulamentos e as expectativas que moldam o contexto educacional em uma determinada jurisdição. Porém, não é dessa forma que o participante enxerga, conforme destacamos abaixo:

P2: Esse negócio BNCC, voltando um pouco pro assunto, eu não sei, mas eu tenho a impressão que não precisaria de ter uma norma assim falando o que você pode, o que você tem que ensinar. Essa questão de ética, respeito, saúde emocional, saúde física. Esses novos, os temas transversais contemporâneos. Porque pra falar a verdade, eu nunca li a BNCC. Não sei o que se trata BNCC. Mas eu vejo pelo que é falado que você falou e quando alguém menciona, eu trabalho sem saber.

FOR: Mas P2, a gente tem que pensar assim, é você!
(...)

P2: É assim. Eu não sei do que se trata, isso daí que você está falando pra mim é novidade. Mas eu vejo o que eu tento é abordar tudo isso. Sabe, igual.

FOR: Mas é porque é o seu jeito. (...)

P2: Quinta-feira, é uma menina, ela do oitavo ano, ela escreveu na mão inteira que queria se matar, que ninguém amava e que ela preferia morrer. Aí eu perguntei você quer conversar? Você precisa conversar, está acontecendo alguma coisa? Ela falou não. Aí eu chamei pra conversar com a diretora. Aí, diretora, vice-diretora conversaram com ela, explicaram. (...)

P2: Aí, no dia seguinte, ela estava muito melhor do que na sexta-feira. Estava muito melhor do que na quinta. Aí eu fui ver ela estava cortando o braço. Ahh não Viviane. Pra gente que sofre depressão, ansiedade, essas coisas, eu que já pensei em suicídio, isso daí pra mim me mata. Eu peguei uma aula inteira para falar sobre isso.

FOR: Você parou tudo e foi falar.

P2: (...) Eu gosto desse momento, mas eu fiquei uma aula inteira falando para eles só questão de conversar, de precisar falar com alguém. As questões de suicídio, contei um pouco da minha história.

FOR: Aham, é isso.

P2: Entra um pouco na questão da saúde. Assim, eu não sei nada de BNCC, mas eu fale, eu falo sobre tudo, sabe? Graças a Deus eu tenho essa liberdade com eles, mas se falar pra mim, ó você tem que falar de acordo com a BNCC, tal negocinho lá. Não sei que que é tal negocinho.

Entendemos que é fundamental que os professores conheçam as políticas públicas da educação, para seu papel como agentes de transformação no ambiente escolar. Às vezes, sem saber, eles podem sim atuar de acordo com os documentos, porém é essencial que conheçam aquilo que é determinado, solicitado e que foi planejado, para que trabalhem em consonância ao que se tem programado.

Mais uma vez, vemos a formação de professores como um meio desses profissionais conhecerem e valorizarem o conhecimento das políticas públicas que envolvem o trabalho docente. Para Kramer (2005, p. 225), é “fundamental valorizar o saber produzido na prática sem abrir mão de fazer uma análise crítica da situação específica e do contexto mais amplo, das políticas públicas e dos acontecimentos sociais”. Assim, valoriza-se a prática sem se perder de vista a teoria que é essencial para o desenvolvimento profissional eficaz em diversas áreas, incluindo a educação.

5.2.4. Categorias e interpretação do Encontro 5 (E5)

No quinto encontro, trabalhamos a transversalidade e suas perspectivas. No primeiro momento, desenvolvemos os diferentes âmbitos da transversalidade, incluindo as diferenças entre trans, multi, pluri e interdisciplinaridade por meio de apresentação de slides e de três vídeos.

Os três vídeos possuem o mesmo objetivo dos vídeos anteriores,

estudar o conceito de transversalidade na educação, dentro da concepção de que a escola deve reorientar sua organização e objetivos, construindo novas formas de se conceber tanto as relações interpessoais quanto as institucionais. Com o objetivo de formar Educadores Comunitários, que promovam a utilização dos recursos da cidade e prioritariamente do entorno da escola, desenvolvendo projetos que contemplem a comunidade como espaço de aprendizagem, o módulo trabalhará também a proposta de construção de projetos, interdisciplinares e transversais, na perspectiva do planejamento em "rede".

O primeiro vídeo, intitulado *A prática de projetos e transversalidade em sala de aula 1: As questões de gênero no cotidiano escolar: uma perspectiva interacionista* (Figura 16), aborda a metodologia de projetos para trabalhar os temas transversais, traz o depoimento de uma diretora de escola sobre projetos transversais desenvolvidos naquele espaço e como trabalhar as questões de gênero de forma transversal.

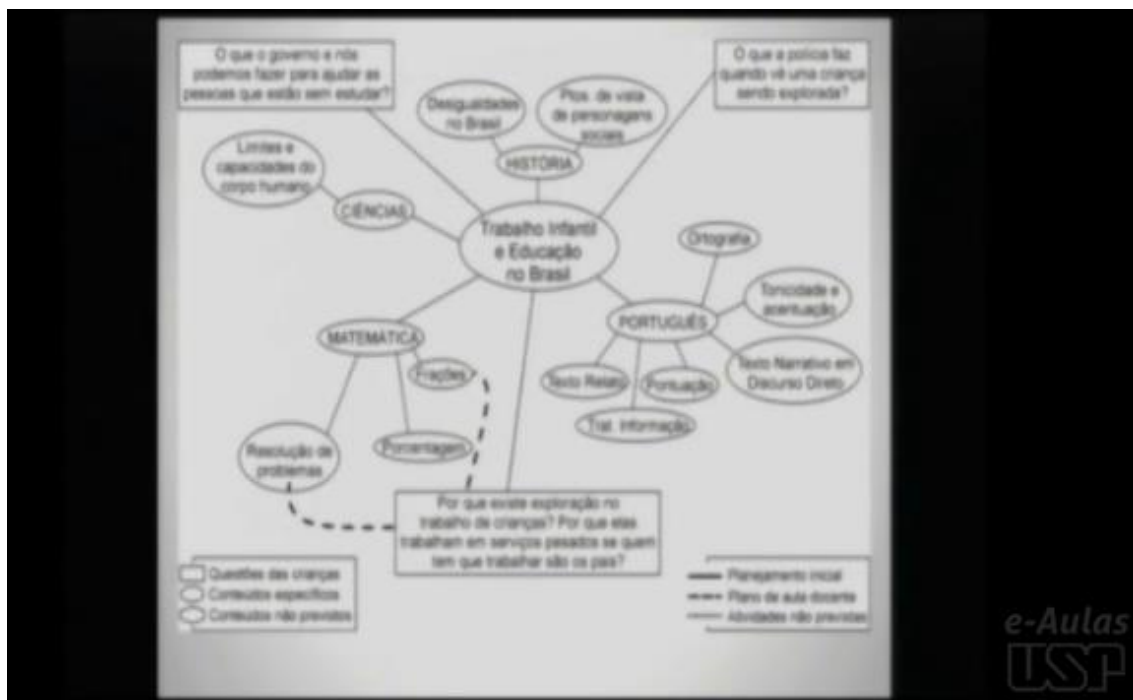
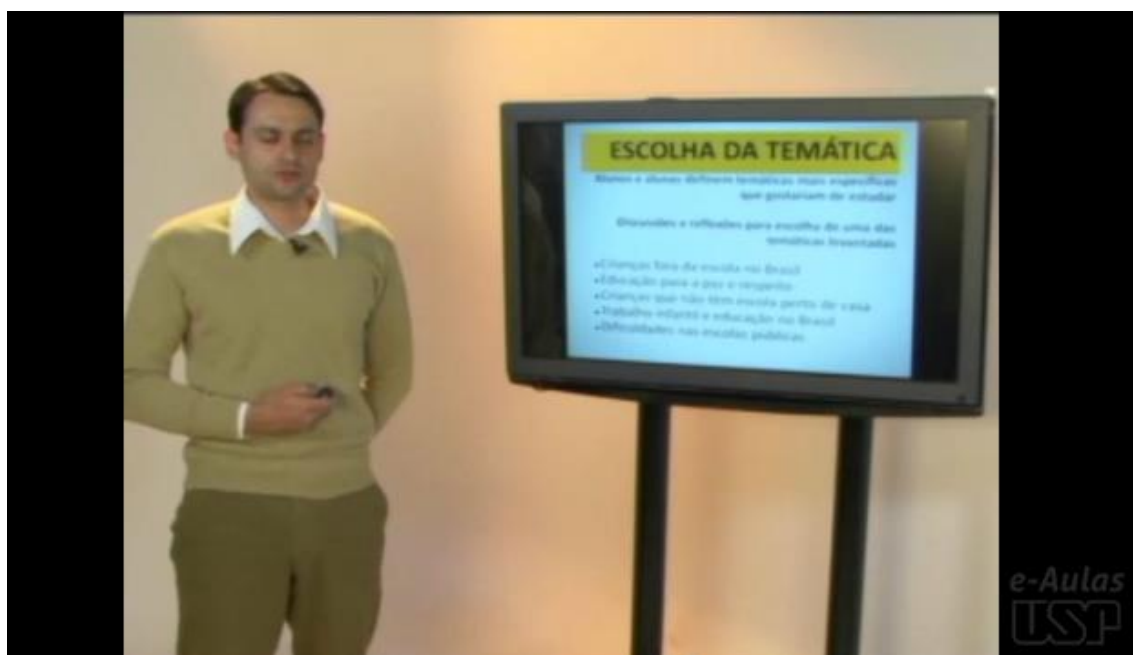
Figura 16 - Cena do vídeo *A prática de projetos e transversalidade em sala de aula 1: As questões de gênero no cotidiano escolar: uma perspectiva interacionista*



Fonte: <https://eaulas.usp.br/portal/video?idItem=724>. Acesso em 5 de novembro de 2023.

O segundo vídeo tem como título *A prática de projetos e transversalidade em sala de aula II: Estratégia de Projetos e a Construção da Rede* (Figura 17) e apresenta as etapas básicas de um projeto e como se constrói uma rede.

Figura 17- Cenas do vídeo *A prática de projetos e transversalidade em sala de aula II: Estratégia de Projetos e a Construção da Rede*



Fonte: A prática de projetos e transversalidade em sala de aula III: Estratégia de Projetos e Educação em Valores. Disponível em: <https://eaulas.usp.br/porta/vdeo?idItem=725>. Acesso em 5 de novembro de 2023.

O terceiro vídeo, intitulado *A prática de projetos e transversalidade em sala de aula III: Estratégia de Projetos e Educação em Valores* (Figura 18), apresenta o projeto desenvolvido na escola: trabalho infantil e educação no Brasil trazendo as atividades desenvolvidas e a rede formada por esta proposta.

Figura 18 - Cena do vídeo A prática de projetos e transversalidade em sala de aula III: Estratégia de Projetos e Educação em Valores

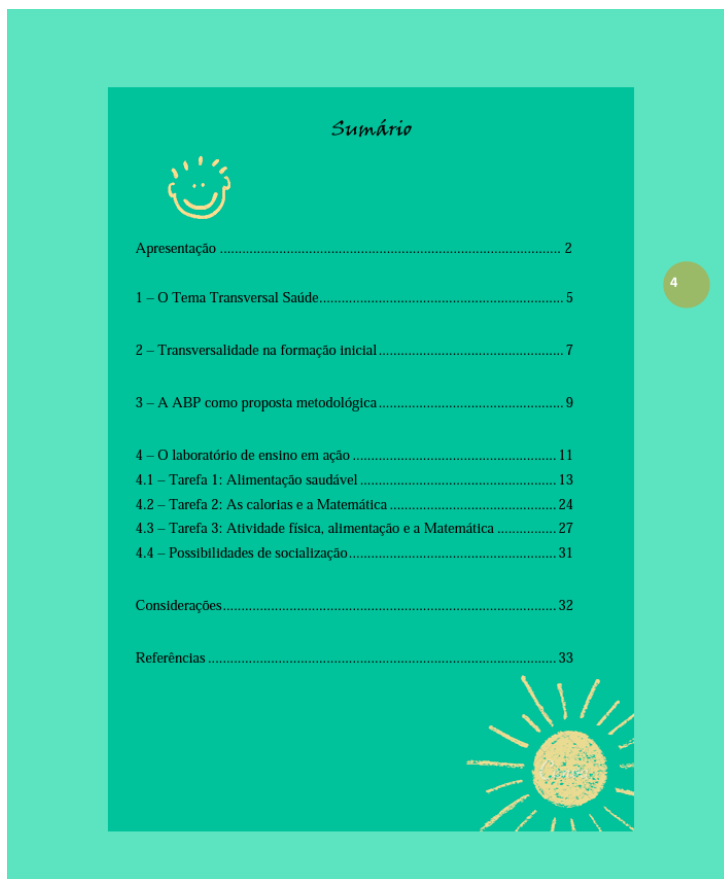


Fonte: A prática de projetos e transversalidade em sala de aula III: Estratégia de Projetos e Educação em Valores. Disponível em: <https://eaulas.usp.br/porta/vdeo?idItem=728>. Acesso em 5 de novembro de 2023.

No segundo momento, apresentamos o trabalho – *Projeto de Ensino: Transversalidade, Matemática e Saúde*. Esse material foi produzido pela autora deste trabalho e pode ser acessado pelo link: <https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/599026>. A proposta do projeto é colaborar com a educação sobre temas transversais, em específico sobre o Tema Transversal Saúde na formação inicial, por meio da Aprendizagem Baseada em Projetos (Project Based Learning – PBL), por ser um método de capacitação ativo que propõe a inclusão de atividades práticas como instrumento de ensino. É uma proposta para ser desenvolvida em laboratório de ensino por

professores de Licenciatura, ou nas salas de aula da educação básica, e é composto por três tarefas. Na figura 19, apresentamos o sumário do projeto e, na Figura 20, o início da primeira tarefa.

Figura 19 - Sumário do *Projeto de Ensino: Transversalidade, Matemática e Saúde*



Sumário	
Apresentação	2
1 – O Tema Transversal Saúde.....	5
2 – Transversalidade na formação Inicial.....	7
3 – A ABP como proposta metodológica.....	9
4 – O laboratório de ensino em ação	11
4.1 – Tarefa 1: Alimentação saudável	13
4.2 – Tarefa 2: As calorias e a Matemática	24
4.3 – Tarefa 3: Atividade física, alimentação e a Matemática	27
4.4 – Possibilidades de socialização.....	31
Considerações.....	32
Referências	33

Fonte: <https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/599026>. Acesso em 6 de novembro de 2023.

Figura 20 - Página 13 do Projeto de Ensino: Transversalidade, Matemática e Saúde.

4.1 Tarefa 1: Alimentação Saudável

Objetivo: reconhecer a importância da alimentação para uma vida saudável, ter uma análise da alimentação individual e coletiva dos alunos e desenvolver transversalmente a temática da Saúde incorporando assuntos trabalhados na Matemática e na Biologia.

Tempo sugerido: uma aula de 50 minutos para a primeira, segunda e terceira etapas e uma aula de 50 minutos para a quarta etapa.

ETAPAS

- **Primeira etapa:** Conversar com os alunos sobre os alimentos, os tipos de alimentos e a importância da alimentação para a Saúde. Discutir sobre a energia que precisamos para falar, andar, correr, pular e até mesmo para dormir.
- **Segunda etapa:** Colocar as seguintes questões para reflexão:
 - 1) Quem gosta de comer frutas? Qual a sua fruta preferida?
 - 2) O que vocês mais gostam de comer: verduras ou legumes?
 - 3) O que é ter uma alimentação saudável?
 - 4) O que você come?
 - 5) Você acha que possui uma alimentação saudável?
- **Terceira etapa:**

O Ministério da Saúde disponibiliza em seu *site* a biblioteca virtual em Saúde, em que se encontra um Guia Alimentar, criado com o objetivo de direcionar o leitor para uma alimentação saudável. Um dos conteúdos presentes no guia é o teste *Como está sua alimentação?*, elaborado para trazer reflexões sobre os hábitos alimentares de cada cidadão.

Portanto, o teste será usado na terceira etapa, para que os alunos possam conhecer e entender como estão seus hábitos alimentares.

Fonte: <https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/599026>. Acesso em 6 de novembro de 2023.

As unidades de registro e de contexto obtidas por meio da interação dos participantes, da atividade (comparação entre os três vídeos apresentados) entregue por um participante (P3) que não pôde comparecer no dia do encontro e da atividade entregue por outro participante (P1), tratando da transversalidade e interdisciplinaridade, foram organizadas no Quadro 14:

Quadro 14 - Unidades de registro e de contexto do E5

Unidades de registro	Unidades de contexto
Unidade de registro 17 P2: “Sim, eu falo por mim, eu não sei qual que é a postura da escola, da direção da escola, da superintendência daqui de Ituiutaba. Então, eu não sei nem como, a gente não tem orientação de como trabalhar isso. Não tem! Eu pelo menos nunca foi, me foi passado. Nas escolas que eu trabalhei, a única orientação é para tratar normalmente.”	Unidade de contexto 17 A falta de preparo do professor para lidar com questões de gênero
Unidade de registro 18 P2: “Geralmente, é isso. A gente prepara alguma coisa, projeto, aula. E durante o caminhar, que a gente vai adaptando. A gente planeja, mas no meio do caminho você já tem que mudar o planejamento ou mudar o projeto para atender alguma necessidade.”	Unidade de contexto 18 Adaptação do planejamento de

(...) P2: “Lá na escola os professores têm falado, que começa a dar uma matéria. Só que eles têm que parar a matéria no meio. Para voltar para pegar conceito que eles não tiveram. Não é, não é nenhum tema do outro. Eles têm que parar no meio da matéria. Tem que voltar dois anos que perderam.”	acordo com a necessidade
Unidade de registro 19 Atividade entregue pelo P3: <i>Os vídeos trabalham a temática transversalidade como uma temática importante, pois a escola deve permitir aos educandos muito mais que aprendizados básicos de leitura, escrita, interpretação de texto ou operações básicas, os conteúdos devem permitir através de práticas e atividades distintas que os alunos possam fazer uma nova leitura de mundo e de aprendizado correlacionando às situações vivenciadas cotidianamente com os conteúdos estudados, para que isso se desenvolva a escola deve criar a integração entre as disciplinas e os docentes para que os alunos consigam aprender a analisar e correlacionar teoria e prática valorizando assim o saber oferecido na escola. Os vídeos citam exemplos de projetos desenvolvidos dentro da escola que deram resultado positivo.</i>	Unidade de contexto 19 A vivência do aluno atrelada a aprendizagem escolar
Unidade de registro 20 Atividade entregue pelo P1: <i>Transversalidade e Interdisciplinaridade: São interligados, surgiu como um chamado para que as disciplinas não mudassem seus objetivos, mas que houvesse relação mais fortes, usando todos os recursos de modo mais global. A escola ensina a ler e compreender o mundo, onde a transversalidade e interdisciplinaridade vem para inserir estratégias com projetos para procurar fazer essa interligação entre as disciplinas e temas propostos.</i>	Unidade de contexto 20 Transversalidade e Interdisciplinaridade

Fonte: Produzido pela autora

No Quadro 14, codificamos as Unidades de Registro 17, 18, 19 e 20 e consequentemente as Unidades de Contexto 17, 18, 19 e 20. Foram elaboradas as seguintes categorias:

Categoria 9: Necessidade de formação continuada para lidar com questões do dia a dia da escola.

Categoria 10: Transversalidade e interdisciplinaridade trazendo a realidade do aluno para a sala de aula.

Na Categoria 9, temos as Unidades de Registro e de Contexto 17 e 18. Ela destaca a importância de o professor estar preparado para lidar com o dia a dia da escola, envolvendo as questões de gênero e a adaptação do planejamento quando necessário.

Na Categoria 10, abrangemos as Unidades de Registro e de Contexto 19 e 20. Ela evidencia a transversalidade e a interdisciplinaridade como possibilidades de trazer a realidade do aluno para a sala de aula.

No encontro E5, trabalhamos com os participantes a transversalidade na prática, por meio de vídeos e da apresentação de um produto educacional que traz atividades transversais. Dois participantes (P1 e P2) estiveram presentes neste encontro, havendo uma maior interação por parte de um deles (P2).

No E4, P2 demonstrou não estar capacitado para trabalhar questões de gênero com seus alunos, por isso aqui apresentamos um vídeo que traz possibilidades desse tipo de abordagem em sala de aula. Mesmo com esse trabalho, o participante continuou se sentindo despreparado para lidar com esses assuntos. A seguir, apresentamos um trecho de sua fala:

P2: Eu continuo achando bem complicado. (...) Sabe, ou eu entendo como ela falou, a sociedade já vem separando homem e mulher. (...) Mas entrar nesse tema de sobre gênero, pra mim continua sendo complicado. Eu fico. Eu ainda tenho pensamento de que aaa esses assuntos devem ser trabalhados somente em casa com os pais. Não ir para a escola, quando vai para a escola dependendo da pessoa que vai falar, se você não conhecer, às vezes vai, não é que ele vai ensinar, mas vai mostrar alguma coisa que é contrária, por exemplo, que o pai pensa.

A fala de P2 contém elementos que refletem a diversidade religiosa e o racismo, temas que muitas vezes estão interligados e conectados com as questões de gênero, podendo influenciar o ambiente escolar e social.

Como falamos anteriormente, entendemos que a formação continuada sobre a temática contribuiria para a atuação dos professores em relação a esse assunto. Tal formação promove a atualização desses professores, podendo sensibilizá-los e torná-los aptos para lidarem com a diversidade de identidades de gênero existentes.

Desse encontro, como já dito, emergiram as categorias 9 e 10.

Categoria 9: Necessidade de formação continuada para lidar com questões do dia a dia da escola. Esta categoria surgiu da necessidade do professor em aprender a lidar com as questões do dia a dia da escola, incluindo aqui o trabalho com gênero e a adaptação do planejamento conforme a necessidade.

A capacitação do professor para lidar com questões do dia a dia é fundamental para viabilizar um ambiente educacional saudável e eficaz e

consequentemente promover o aprendizado, a inclusão e o bem-estar. Nessa perspectiva, realçamos o seguinte diálogo:

P2: Sim, eu falo por mim, eu não sei qual que é a postura da escola, da direção da escola, da superintendência daqui de Ituiutaba. Então, eu não sei nem como, a gente não tem orientação de como trabalhar isso. Não tem! Eu pelo menos nunca foi, me foi passado. Nas escolas que eu trabalhei, a única orientação é para tratar normalmente.

P2: Mas esse negócio de como trabalhar a ideologia de gênero. Eu não aprendi isso na escola ou na faculdade. Quando eu fiz faculdade, a matéria era educação, saúde e sexualidade. Não foi trabalhado isso. Foi em 2004, tem 18 anos. Então eu não sou preparado para isso. Eu faço o que dá pra eu fazer. Agora se for me colocar agora, você tem que trabalhar ideologia de gênero. Aí eu vou ter que me preparar melhor ainda e às vezes até chamar alguém para falar.

(...)

P2: Geralmente, é isso. A gente prepara alguma coisa, projeto, aula. E durante o caminhar, que a gente vai adaptando. A gente planeja, mas no meio do caminho você já tem que mudar o planejamento ou mudar o projeto para atender alguma necessidade.

(...)

P2: Lá na escola os professores têm falado, que começa a dar uma matéria. Só que eles têm que parar a matéria no meio. Para voltar para pegar conceito que eles não tiveram. Não é, não é nenhum tema do outro. Eles têm que parar no meio da matéria. Tem que voltar dois anos que perderam.

Diante da falta de preparação dos alunos, os professores desempenham um papel importante no apoio ao desenvolvimento acadêmico e no estímulo ao aprendizado. É preciso diagnosticar as falhas dos alunos para desenvolver estratégias de apoio prático. Esse processo de diagnóstico permite identificar as áreas específicas em que os alunos enfrentam dificuldades e conduzir as orientações de ensino de maneira mais direcionada.

Aqui, mais uma vez, abordamos a importância da formação que, de acordo com Serra (2013), pode ser iniciada a partir da investigação da necessidade da equipe escolar, para assim procurar meios de supri-la, através de discussões em busca de soluções para o(s) problema(s) encontrado(s).

Nesse mesmo sentido, Morin (2000) propôs os "sete saberes necessários à educação do futuro" como um guia para repensar a educação em um mundo cada vez mais complexo e interconectado. Esses saberes propõem

uma abordagem integradora e holística da educação, visando preparar os indivíduos não apenas para lidar com o conhecimento fragmentado, mas também para enfrentar os desafios e os dilemas éticos de um mundo complexo e em constante mudança.

Categoria 10: Transversalidade e interdisciplinaridade trazendo a realidade do aluno para a sala de aula. A transversalidade e a interdisciplinaridade são abordagens pedagógicas que buscam integrar diferentes disciplinas e conectar o conteúdo escolar à realidade dos alunos. De acordo com nossos estudos, essas práticas são valiosas para tornar o aprendizado mais significativo, relevante e contextualizado.

Dois participantes (P1 e P3) percebem isso, ao colocarem em suas atividades as seguintes sentenças:

P3: (...) “os conteúdos devem permitir através de práticas e atividades distintas que os alunos possam fazer uma nova leitura de mundo e de aprendizado correlacionando às situações vivenciadas cotidianamente com os conteúdos estudados, para que isso se desenvolva a escola deve criar a integração entre as disciplinas e os docentes para que os alunos consigam aprender a analisar e correlacionar teoria e prática valorizando assim o saber oferecido na escola.”

P1: (...) “a escola ensina a ler e compreender o mundo, onde a transversalidade e interdisciplinaridade vem para inserir estratégias com projetos para procurar fazer essa interligação entre as disciplinas e temas propostos.”

Por meio dessa atividade, percebemos que esses participantes entenderam o sentido de transversalidade e interdisciplinaridade que, conforme Busquets et al (1999), devem infiltrar toda a prática dentro da escola e estar presentes nas diversas áreas curriculares. As transformações da realidade escolar necessitam de uma mudança de perspectiva, para que os conteúdos escolares tradicionais não sejam vistos como “fim” no processo educacional, mas como “meio” para a construção da cidadania e de uma sociedade mais justa.

Dessa forma, buscamos viabilizar que os participantes vissem que a aplicação da transversalidade e da interdisciplinaridade na escola pode enriquecer significativamente a experiência educacional dos alunos, tornando o aprendizado mais relevante, integrado e alinhado com as demandas do mundo real.

5.2.5. Categorias e interpretação do Encontro 6 (E6)

No sexto encontro, demos início ao tema Etnociências. Primeiramente, promovemos um bate papo sobre o que os participantes entendiam sobre o tema e cada um escreveu e apresentou palavras que remetiam ao termo. Posteriormente, apresentamos slides abordando a temática e um vídeo. Ao final do encontro, apresentamos e explicamos o objetivo final do curso que consistiu em produzir uma proposta didática que envolvesse os temas trabalhados.

O vídeo intitulado *Salve a baía de Aratu* (Figura 21) é um curta metragem que retrata a luta da comunidade quilombola Boca do Rio, localizada no município de Candeias (BA), no Brasil, para permanecer em seu território de uso tradicional e se defender das ameaças das empresas Bahia Terminais, Brasken, Dow Química, CODEBA, VOPAC, GDK, entre outras que ameaçam a existência da comunidade e a sua permanência no seu território ancestral.

Figura 21 - Cena do curta metragem: Salve a baía de Aratu



Fonte: https://www.youtube.com/watch?v=FI0c_yJO6f4. Acesso em 6 de novembro de 2023.

As unidades de registro e contexto foram obtidas das interações que ocorreram durante o encontro, como mostra o Quadro 15:

Quadro 15 - Unidades de registro e de contexto do E6

Unidades de registro	Unidades de contexto
----------------------	----------------------

Unidade de registro 21 FOR: <i>“Falar uma palavra que remete a etnociências”</i> P1: <i>“Multidisciplinaridade”</i> P2: <i>“Não sei se está certo, mas o que vem à mente é algo relacionado a etnia, povo, relação entre eles e ciências”</i>	Unidade de contexto 21 O que é etnociências
Unidade de registro 22 P2: <i>“Você estava falando a questão de a gente está perdendo esses conhecimentos. Já tem um tempo já e é um pouco relacionado falo com questão de semente, eles estão coletando todas as sementes que tem de plantas para evitar que perca as plantas, vamos dizer não as plantas originais, mas as primeiras plantas, que deram origem as outras. É um pouco desse conhecimento. A gente tem que fazer uma coleta desse conhecimento para evitar que ele seja perdido. Não é? Vários conhecimentos surgiram desse, vamos dizer esse conhecimento raiz. Não é como você falou, está perdido.”</i> P2: <i>“Mas tem conhecimento dos nossos avós que que não eram crenças que foram comprovados, não é? Só que a gente tem que fazer um compilado. A gente tem que a gente assim, tem que escrever, pegar o caderno e escrever isso, alguém. Isso tem que ser passado para frente, porque se não vai ser perdido. Isso vai ser perdido e cada vez mais a gente não tem interesse nessas coisas, não. Os mais novos, principalmente.”</i>	Unidade de contexto 22 Valorização dos conhecimentos das pessoas mais velhas

Fonte: Produzido pela autora

No Quadro 15, destacamos as Unidades de Registro 21 e 22 e as Unidades de Contexto 21 e 22 que codificamos. Tais Unidades deram origem à seguinte categoria:

Categoria 11: Conhecer e valorizar os saberes tradicionais

Na Categoria 11, incluímos as Unidades de Registro e de Contexto 21 e 22. Ela retrata o reconhecimento dos conhecimentos tradicionais que precederam as formas modernas de sabedoria em cada região, permitindo assim a apropriação da história daquele povo em questão.

Dessa forma, no encontro E6, iniciamos o trabalho com as etnociências, por meio de um diálogo inicial sobre o que os participantes entendiam sobre o tema e, posteriormente, realizamos a apresentação e o diálogo sobre o assunto. Dois participantes estiveram presentes (P1 e P2).

Com relação ao que entendiam sobre etnociências, os participantes demonstram não ter conhecimento sobre, inclusive brincaram que iriam pesquisar no *Google*. Porém, tentaram imaginar o que essa palavra representa, conforme mostra o diálogo abaixo:

P1: Multidisciplinaridade.

P2: Não sei se está certo, mas o que vem à mente é algo relacionado à etnia, povo, relação entre eles e ciências.

Zurra (2017) nos mostra que as etnociências trata o conhecimento como algo dinâmico que se transforma com o passar do tempo e que é significativo compreender a relevância da diversidade biocultural e a interligação entre o conhecimento tradicional e científico, reconhecendo que a diversidade transcende ao acúmulo de diferenças. Nesse sentido, a fala dos dois participantes está dentro da abrangência das etnociências. É importante destacar que não se deve confundir o prefixo “etno” com etnia. Conforme aponta a autora, o prefixo “etno” indica que os temas abordados têm a necessidade de serem estudados tendo como princípio a visão dos membros de uma determinada cultura, denominados informantes, e não apenas a perspectiva do pesquisador, para não se ter uma visão etnocentrista.

Desse encontro, elaboramos a categoria 11, já citada anteriormente.

Categoria 11: Conhecer e valorizar os saberes tradicionais. Esta categoria envolve que reconhecer e valorizar os saberes tradicionais implica em apreciar a riqueza cultural acumulada ao longo do tempo, honrando práticas, conhecimentos e modos de vida transmitidos de geração em geração. Esses saberes representam uma herança valiosa, muitas vezes fundamentada na sabedoria prática e na harmonia com o meio ambiente. Ao valorizá-los, promove-se não apenas a preservação das tradições, mas também a compreensão da diversidade cultural e a promoção da sustentabilidade, contribuindo para um diálogo intercultural mais enriquecedor e respeitoso. Reconhecer a importância dos saberes tradicionais é, assim, identidade, um passo crucial para a preservação da cultura e para a construção de uma sociedade mais inclusiva e consciente.

Tal consciência é percebida na fala de P2 durante o encontro:

P2: Você estava falando a questão de a gente está perdendo esses conhecimentos. Já tem um tempo já e é um pouco relacionado falo com questão de semente, eles estão coletando todas as sementes que tem de plantas para evitar que perca as plantas, vamos dizer não as plantas originais, mas as primeiras plantas, que deram origem as outras. É um pouco desse conhecimento. A gente tem que fazer uma coleta desse conhecimento para evitar que ele seja perdido. Não é? Vários conhecimentos surgiram desse, vamos dizer esse conhecimento raiz. Não é como você falou, está perdido.

P2: Mas tem conhecimento dos nossos avós que que não eram crenças que foram comprovados, não é? Só que a gente tem que fazer um compilado. A gente tem que a gente assim, tem

que escrever, pegar o caderno e escrever isso, alguém. Isso tem que ser passado para frente, porque se não vai ser perdido. Isso vai ser perdido e cada vez mais a gente não tem interesse nessas coisas, não. Os mais novos, principalmente.

Também cita um exemplo:

P2: Mas a gente fala ao pegar algo bem simples, pamonha. Antigamente você vê um monte de gente fazendo pamonha. Hoje quem faz pamonha? Não está passando para frente! O conhecimento. Vamos dizer, não sei se pamonha era algo indígena ou dos africanos, mas está ficando, sabe? São poucas pessoas que fazem a pamonha artesanal. Eu conheço esse conhecimento está sendo perdido, agora imagina o restante.

E comenta sobre o quilombo:

P2: É como você falou, tem aluna, é que mora no quilombola. Eu nem sabia que existia quilombola ainda. Eu, sinceramente, eu não sabia. Eu achava que sabe, esse negócio do passado não existe mais. Mas eu imagino o conhecimento que está aqui tão perto. E que isso, não, não dá os devidos cuidados. Aí vai ser perdido pelo tempo. Porque a tendência não, talvez não seja viver no quilombola, é sair do quilombola. E formar uma família fora do quilombola e vai formar uma geração fora do quilombola e o conhecimento vai perdendo. Ela vai se tornando uma vó, uma bisavó e o conhecimento não vai para frente, é o que tem acontecido. O que aconteceu.

Nesse sentido, Amorozo (1996) justifica que cada sociedade humana possui uma variedade de conhecimentos sobre o ambiente ao seu redor, uma vez que esse desempenha um papel fundamental no fornecimento de suas necessidades. É importante ressaltar que esses conhecimentos residem na memória das pessoas mais idosas e a única maneira de acessá-los é por meio do contato direto, uma vez que não estão disponíveis em livros ou em outros materiais escritos.

5.2.6. Categorias e interpretação do Encontro 7 (E7)

O sétimo encontro se deu por meio de uma atividade enviada para os participantes. Eles deveriam assistir ao vídeo: *Escolarizando o Mundo – o último fardo do homem branco* (Figura 22) e fazer uma comparação do vídeo com as etnociências.

De acordo com Vera Rita da Costa, da Revista Ciência Hoje/SP, o documentário mostra que voluntários estão construindo escolas em sociedades tradicionais pelo mundo, presumindo que a escola é a única forma de proporcionar uma vida “melhor” às crianças indígenas. Muitos jovens têm sido separados de suas origens e mudado para centros urbanos, deixando suas famílias e raízes culturais. As consequências de tal atitude são: a desistência da agricultura ou a sobrecarga de trabalho para mulheres e idosos, já que os jovens migraram para outra região, podendo se tornarem desempregados ou subempregados nos centros urbanos, ou até mesmo recusarem e criticarem a sua própria cultura.

Figura 22 - Cena do documentário *Escolarizando o Mundo - O Último Fardo do Homem Branco Legendado*



Fonte: <https://www.youtube.com/watch?v=3Xux89-8MX4>. Acesso em 6 de novembro de 2023.

Apenas um participante (P3) entregou a atividade, que está destacada no Quadro 16, a seguir.

Quadro 16 - Unidades de registro e de contexto do E7

Unidades de registro	Unidades de contexto
Unidade de registro 23 Atividade entregue pelo P3: <i>O documentário trabalha bem a questão da busca da imposição de uma cultura sobre a outra, principalmente a cultura ocidental, branca, discutindo a partir dessa análise podemos perceber que dentro das ciências há a criação de um abismo entre as áreas de conhecimento ao invés de buscarem trabalhar de forma conjunta para a produção de conhecimento sem a necessidade de</i>	Unidade de contexto 23 Imposição de culturas e/ou disciplinas

<i>superioridade de nenhuma delas, já que todas são de suma importância para as áreas as quais se ligam. Percebemos essa tentativa de imposição da superioridade de uma ciência sobre a outra, quando os alunos valorizam mais os conteúdos de língua portuguesa e matemática e até mesmo pela matriz curricular que define que conteúdos específicos possuam mais horas/aulas que outro criando assim a ideia nos alunos da importância de uma área sobre outra e até mesmo rivalidade entre os professores de áreas distintas.</i>	
---	--

Fonte: Produzido pela autora

No Quadro 10, apresentamos a unidade de registro e a unidade de contexto 23, a partir da qual criamos uma categoria com o mesmo título da unidade de contexto:

Categoria 12: Colonialidade na sociedade e na educação

A Categoria 12 abarca a Unidade de Registro 23, como já dito. Ela se refere ao ato de impor uma cultura específica ou um conjunto de normas disciplinares sobre um grupo de pessoas, muitas vezes sem levar em consideração as diferenças culturais, sociais ou individuais. Essa prática pode ocorrer em diversos contextos, como na educação, no ambiente de trabalho ou na política.

Sobre esta categoria entendemos que, em sistemas educacionais, a imposição cultural pode ocorrer quando determinada cultura é dominante e tenta impor seus valores, língua e tradições sobre grupos minoritários. Isso pode levar à marginalização e à perda da identidade cultural dos grupos afetados. Com relação à imposição de disciplinas, refere-se a considerar que determinada disciplina é mais importante do que outra, de modo que se sobressaia e, caso isso não aconteça, pode causar efeitos negativos no desenvolvimento dos estudantes.

A colonialidade é um conceito que se refere à persistência de estruturas de poder, pensamento e relações sociais oriundas do colonialismo, mesmo após o fim formal das colônias. Ela se manifesta de várias formas na sociedade e na educação, perpetuando desigualdades e hierarquias que favorecem antigas metrópoles e populações dominantes (Mignolo, 2016).

Como exemplo, fizemos o seguinte recorte da atividade entregue por P3:

Atividade entregue por P3: o documentário trabalha bem a questão da busca da imposição de uma cultura sobre a outra, principalmente a cultura ocidental, branca, discutindo a partir dessa análise podemos perceber que dentro das ciências há a

criação de um abismo entre as áreas de conhecimento ao invés de buscarem trabalhar de forma conjunta para a produção de conhecimento sem a necessidade de superioridade de nenhuma delas, já que todas são de suma importância para as áreas as quais se ligam. Percebemos essa tentativa de imposição da superioridade de uma ciência sobre a outra, quando os alunos valorizam mais os conteúdos de língua portuguesa e matemática e até mesmo pela matriz curricular que define que conteúdos específicos possuam mais horas/aulas que outro criando assim a ideia nos alunos da importância de uma área sobre outra e até mesmo rivalidade entre os professores de áreas distintas.

Percebemos que o participante atrelou o vídeo à questão disciplinar, ao comparar a imposição da cultura branca, por meio de determinadas disciplinas dentro da escola. Ao buscar mudanças para esse tipo de atitude, a transversalidade aparece como proposta. Yus (1998) aponta que a transversalidade é constituída por meio da contribuição de várias áreas, porém nem todas cooperam da mesma forma, os benefícios variarão de acordo com a natureza do conteúdo: conteúdos conceituais, como os de ciências, geografia e história, contribuirão para determinadas áreas; conteúdos procedimentais, como matemática e ciências, beneficiarão outras áreas; enquanto os conteúdos atitudinais terão influência em todas as áreas.

Assim, é importante reconhecer e respeitar a diversidade cultural e individual, promovendo ambientes que permitam a coexistência e o respeito mútuo. Abordagens mais inclusivas e flexíveis (exemplo: trabalhar transversalmente) geralmente promovem melhores resultados em termos de aprendizado, produtividade e harmonia social. A luta contra a colonialidade é um processo contínuo de conscientização, resistência e transformação, buscando uma sociedade mais justa e equitativa, na qual todas as vozes e conhecimentos sejam reconhecidos e valorizados.

5.2.7. Categorias e interpretação do Encontro 9 (E9)

No nono encontro, dois participantes (P2 e P3) apresentaram suas propostas didáticas, embora não tenha apresentado neste encontro, P1 também entregou sua atividade.

Atividade P1: Preconceito também é assunto de criança

Atividade P2: Muito além da cor da pele (foi apresentada)

Atividade P3: Representações e Diferença: A alteridade como um estudo, uma fonte em foco, a festa da Congada em Ituiutaba (foi apresentada)

As três atividades estão apresentadas no item 5.3 deste trabalho.

A ideia da atividade era que os participantes organizassem uma proposta didática que envolvesse a temática do curso.

A seguir, apresentamos as unidades de registro, a partir da interação ocorrida no encontro e as unidades de contexto, conforme mostrado no Quadro 17.

Quadro 17 - Unidades de registro e de contexto do E9

Unidades de registro	Unidades de contexto
Unidade de registro 24 P2: “Eu vi que <i>raça</i>, o termo <i>raça</i>, ele não é utilizado na espécie humana, apesar de muitas pessoas ainda utilizarem esse termo, não é <i>raça</i> negra, <i>raça</i> branca, <i>raça</i> amarela, ele não é um termo útil. Ele não é utilizado na biologia para a espécie humana. Então por isso quis eu fazer esse plano de aula que seria, não seria uma aula apenas. Seriam várias atividades devido à complexidade, mostrando para os alunos por que na espécie humana não é mencionada a questão de <i>raça</i>, não é como os outros animais.” (...) P2: “Biologicamente, um homem não tem <i>raça</i>, é só uma espécie só, <i>homo sapiens</i> né? Subespécie <i>sapiens</i>. E mostrar. Hoje nós temos essas variedades por conta de da genética, por conta da organização de alguns genes.” (...) P2: “O racismo da diversidade e tentar a partir das atividades, não é a parceria com história, parceria com geografia, português, tentar eliminar a ideia dos alunos que isso acontece.”	Unidade de contexto 24 O racismo como tema transversal
Unidade de registro 25 P3: “Uma linha que eu trabalho muito, né? Que na outra escola onde eu trabalho atualmente, eu trabalho no Álvaro Brandão e no Israel Pinheiro, no Israel Pinheiro, no Israel Pinheiro a gente tem um grupo, né? Alguns anos que chama africanidades no espaço escolar.” P3: “Uma linha que eu trabalho muito, né. Que na outra escola onde eu trabalho atualmente (...) a gente tem um grupo, né, há alguns anos que chama africanidades no espaço escolar, formado pelo professor de filosofia, os professores de história, geografia, matemática (...) tem sociologia. Então são n disciplinas, arte, língua portuguesa. Então a gente faz basicamente, não é um condensado e trabalho a gente não foca só, né, nessa parte de trabalhar exclusivamente no mês de novembro, a gente trabalha durante todo o ano nesse projeto, a gente já teve, também é momentos que a gente fez viagem com os alunos.”	Unidade de contexto 25 O trabalho transversal na escola
Unidade de registro 26 P3: “O título do trabalho foi isso que a gente colocou: Representações e diferença: a alteridade como um estudo, uma fonte em foco, a festa da congada em Ituiutaba¹³. E a gente, né, colocou uma introdução,	Unidade de contexto 26 Trabalhando uma cultura local dentro

¹³ A congada é uma manifestação cultural e religiosa afro-brasileira que rememora os reinados africanos por meio da coroação do rei do Congo. A cultura congadeira inclui festas, procissões, novenas, missas campais, almoços coletivos, leilões, desfiles e apresentações dos ternos, que podem ser chamados de grupos, bandas, confrarias ou guardas, dependendo da região. As festividades ocorrem ao longo do ano, com atividades prévias arrecadando fundos para reformas

<i>citou, né, uma professora aqui da nossa cidade que estudou a festa da congada, (...) professora de história e discutiu a temática com os alunos no momento inicial, né, antes da preparação para o trabalho de campo, porque a gente pegou alguns dias específicos de aulas e trabalhar. Do ponto de vista filosófico, do ponto de vista histórico, trabalhamos com ele, com eles a importância dessa data e o que que a gente tinha. A gente precisava que esses alunos participassem, porque eles estavam com uma ideia pré-estabelecida sobre um grupo determinado de alunos e a gente percebia que esses alunos, que se ligavam, né, aos movimentos, aos ternos, aos congos, aos Moçambique.”</i>	da sala de aula como forma de diminuir o preconceito
--	--

Fonte: Produzido pela autora

No Quadro 17, apresentamos três unidades de registro e três unidades de contexto, do 24 ao 26, das quais criamos três categorias:

Categoria 13: O preconceito sendo trabalhado na escola por meio de um tema transversal

A Categoria 13 abarca as Unidades de Registro e de Contexto 24, 25 e 26. Ela retrata que o trabalho com o tema preconceito de forma transversal na escola é uma abordagem eficaz para promover a conscientização e a mudança de atitudes entre os estudantes.

Entendemos que o desenvolvimento de projetos que envolvam diversas disciplinas, permitindo que os alunos abordem o preconceito sob diferentes perspectivas, é uma sugestão de como o preconceito pode ser abordado de maneira transversal no ambiente escolar. Pode-se realizar pesquisas, debates e apresentações que discutam o tema sob diferentes ângulos.

Um dos participantes (P2) destacou a importância de abordar a questão da raça, ao mostrar ao aluno que não existe raça na espécie humana:

P2: Que na espécie humana não é mencionada a questão de raça, não é como os outros animais e como isso interfere nas nossas relações. Porque querendo ou não, antigamente, ou essa questão de taxar as pessoas por raça, não a raça negra, mas a raça ariana acabou trazendo um, não vou falar prejuízo, mas um grande mal para a população como um todo. É a raça negra, a escravidão, a raça ariana teve lá o holocausto, nazismo, a P3 pode até me corrigir se eu estiver errado.

Ao trabalhar a questão da raça, é abordado o racismo:

P2: Na verdade, esse plano de aula seria para desmistificar ou esclarecer essa questão, por que que as pessoas hoje são racistas, consideram outro inferior se nós somos todos da mesma espécie e pro homem não existe essa questão de raça?

de instrumentos, confecção de uniformes e ornamentos, e após a festa, participando de eventos e festividades locais (BRASILEIRO, 2016).

P2: E a partir de mostrar isso, explicar como que acontece essa questão das cores, entrar na parte do racismo. O racismo da diversidade e tentar a partir das atividades, não é a parceria com história, parceria com geografia, português, tentar eliminar a ideia dos alunos que isso acontece, que há um superior ao outro, só por conta da cor.

E ao trabalhar a questão da Congada também:

P3: O título do trabalho foi isso que a gente colocou: Representações e diferença: a alteridade como um estudo, uma fonte em foco, a festa da congada em Ituiutaba. E a gente, né, colocou uma introdução, citou, né, uma professora aqui da nossa cidade que estudou a festa da congada, (...) professora de história e discutiu a temática com os alunos no momento inicial, né, antes da preparação para o trabalho de campo, porque a gente pegou alguns dias específicos de aulas e trabalhar. Do ponto de vista filosófico, do ponto de vista histórico, trabalhamos com ele, com eles, a importância dessa data e o que que a gente tinha? A gente precisava que esses alunos participassem, porque eles estavam com uma ideia pré-estabelecida sobre um grupo determinado de alunos e a gente percebia que esses alunos, que se ligavam, né, aos movimentos, aos ternos, aos congos, aos Moçambique.

P3: E o que eles sentiam, né? Desvalorizados, por quê? Porque a gente tinha uma maioria, né, branca, que via com estranhamento essa manifestação. A gente pensou, a gente tem que levar nossos alunos, né, ao chão, mas a gente também tem que trazer a importância para a sala de aula e, mais que isso, se esse aluno não vai a campo, a gente tem que trazer a festa para dentro da escola.

Porém, no projeto da Congada, houve resistência familiar:

P3: Só que o projeto foi muito bem pensado, só que a gente teve também assim, relatando um problema. Alguns pais não concordaram com a atividade e simplesmente, é, denunciaram o projeto é na superintendência. Na época, a gente teve que responder porque esse projeto ele foi feito, né, extrassala, fora da sala de aula. Muitos pais sentiram o que que a gente estava é tentando é incutir nos alunos, filhos, né, outras práticas religiosas. Aí a gente teve problema com evangélico, problema com, é, católicos, é, praticantes, então assim a gente teve n situações que foram vivenciadas, a gente planejou, executou, mas também ao mesmo tempo a gente teve outras discussões e, principalmente, a discussão que uma mãe, né, chegou e falou que a filha dela não ia participar desse tipo de atividade que será coisa de macumba. Em que a escola não deveria não, é, ofertar esse tipo de trabalho.

Dessa forma, identificamos que os temas transversais são abordagens educacionais que permeiam várias disciplinas e diferentes áreas do conhecimento. Esses temas visam integrar conceitos e valores relevantes para

o desenvolvimento integral dos alunos. No contexto do combate ao preconceito, os temas transversais podem ser incorporados em diversas disciplinas para proporcionar uma abordagem mais abrangente.

Isso vai ao encontro daquilo que Yus (1998) defende como sendo tema transversal, um conjunto de temas educativos e diretrizes que guiam as atividades escolares, não vinculados a uma disciplina específica, podendo ser considerado como compartilhado por todas elas. Nesse sentido, em vez de introduzir novas disciplinas, é considerado mais apropriado abordar esses temas de maneira transversal, integrando-os no currículo global da escola.

No mesmo contexto, os Parâmetros Curriculares Nacionais de 1996 trouxeram um documento intitulado Temas Transversais, definindo-os como sendo:

[...] questões urgentes que interrogam sobre a vida humana, sobre a realidade que está sendo construída e que demandam transformações macrossociais e também de atitudes pessoais, exigindo, portanto, ensino e aprendizagem de conteúdos relativos a essas duas dimensões. (BRASIL, 1998, p.26)

Com relação à abordagem desses temas na escola, um participante relatou:

P3: É da função docente porquê? Porque eu vi que eles estavam lá, eu vi que eles participavam. Eu vi que eles queriam discutir sobre a temática, mas por outro lado, eu vi que a comunidade escolar, que as famílias também não estavam prontas (...)
P3: É muito embate com a família e o que que eu percebi? Eu percebi que depois do trabalho, a relação entre os meus alunos que participaram das comunidades, né? Meus alunos negros, com os meus alunos brancos, né? Melhorou bastante. Eles se sentiram valorizados. E ao mesmo tempo a comunidade aprendeu a respeitar, né? Eu senti que as meninas ficaram mais à vontade para usar no cabelo os adereços que elas começaram a usar muitas e uns turbante (...)

Dessa forma, entendemos que, se a família não está preparada para lidar com alguns temas relacionados ao racismo que estão sendo abordados na escola, é importante buscar estratégias para promover uma compreensão mais ampla e um diálogo construtivo. Ao adotar uma abordagem colaborativa e sensível, a escola pode ajudar os pais a compreenderem e apoiarem os esforços educacionais em torno do combate ao racismo, promovendo uma parceria eficaz entre a escola e a comunidade.

A importância da atividade prática é trazida nos PCN (Brasil, 1998, p. 30):

[...] a transversalidade diz respeito à possibilidade de se estabelecer, na prática educativa, uma relação entre aprender conhecimentos teoricamente sistematizados (aprender sobre a realidade) e as questões da vida real e de sua transformação (aprender na realidade e da realidade).

A fala do participante corrobora essa perspectiva:

P3: (...) eles foram para o é para o quartel que eles falam onde o pessoal se reúne. Eles participaram efetivamente, eles sentiram assim participantes, e eles paravam para pensar assim, professora, mas se eu não tivesse lá, eu não tinha entendido. Eu não sabia que era muito mais do que bater, do que trançar uma fita, do que fazer um barulho, tem muito mais por trás.

Nesse sentido, a prática permite que os alunos apliquem os conceitos teóricos aprendidos em sala de aula em situações do mundo real. Isso fortalece a compreensão e a retenção do conhecimento, tornando-o mais significativo. Ela estimula a curiosidade e a exploração, incentivando os alunos a questionarem, investigarem e descobrirem por si mesmos. Isso contribui para o desenvolvimento de uma mentalidade investigativa e de aprendizado contínuo.

5.3. Análise das propostas didáticas

Foram entregues três propostas didáticas:

Atividade P1: Preconceito também é assunto de criança

Atividade P2: Muito além da cor da pele

Atividade P3: Representações e Diferença: A alteridade como um estudo, uma fonte em foco, a festa da Congada em Ituiutaba

Para análise das propostas, evidenciamos as unidades de registro e suas respectivas unidades de contexto.

5.3.1. Análise da proposta didática 1

Na sequência, apresentamos a proposta didática 1, elaborado por P1:

Preconceito também é assunto de criança!

Série: 5º ano.

Duração: Aproximadamente um mês, com aulas semanais.

Conteúdos: Aspectos da cultura africana para a formação da sociedade brasileira, tais como culinária, religião, dança, música, capoeira, lendas africanas, histórias e literatura.

Fundamentação teórica:

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/96) sinaliza para “a importância das contribuições das diferentes culturas e etnias para a formação do povo brasileiro”. O povo brasileiro carrega uma gama de diversidades étnicas. A diversidade da nossa sociedade reflete a diversidade cultural das escolas, pois diferentes agentes, com percepção e mundo particulares, convivem no mesmo espaço, muitas vezes, por tensões e discussões, que devem ser permeadas pelo respeito às diferenças e à dignidade humana em busca de uma evolução como cidadão. A escola é viva, uma vez que todos são responsáveis pela construção do saber escolar e o que dá vida à escola é o trabalho que nela se desenvolve; são as pessoas se socializando, tornando-se conscientes de seu semelhante.

Objetivo geral:

- Desenvolver ações que envolvam as crianças dos 4º anos, a fim de valorizar a história dos povos da África e a contribuição deles para a formação do povo brasileiro, respeitando as diferenças de cada um e combatendo as várias formas de preconceito.

Objetivos específicos:

- Estimular, através da expressão oral, corporal e escrita, a manifestação em sala de aula, despertando o sentimento de respeito ao colega ao ouvi-lo e ao falar com ele.
- Resolver situações do dia a dia com autonomia e criticidade, desenvolvendo atitudes de combate ao preconceito.
- Desenvolver o espírito de trabalho em equipe e aprender sobre a cultura do povo africano.

Procedimentos metodológicos:

A influência da religiosidade e outros aspectos na sociedade brasileira

1ª aula: a professora inicia a aula falando sobre a importância de se respeitar a opção de escolha de cada um, bem como a sua religiosidade, inclusive no caso das pessoas que não aderem à religião alguma, enfatizar que não há religião melhor ou pior, apenas concepções diferentes. Em seguida, discorrer sobre a influência da religião africana para o povo brasileiro, explanando sobre as mais praticadas no território brasileiro. Nesse momento, a professora pode trabalhar com dois mapas, da África e do Brasil, falando sobre as religiões mais praticadas no Brasil, relacionando com o país africano e apontando para a região de que se originou a religião em questão.

2ª aula: a professora realiza um apanhado geral sobre as características do povo africano: culinária, cultura, dança, música, histórias, lendas e outros. Num segundo momento, os alunos fazem uma pesquisa nos computadores da escola, com acesso à internet, e podem fazer anotações para compartilhar em pequenos grupos.

3ª aula: após a pesquisa, o grupo representa em cartazes e painéis os apontamentos mais relevantes, socializando as suas observações com abertura para comentário de todos.

Recursos:

- Computadores dos alunos com acesso à internet para pesquisa das lendas, contos e poemas africanos, influência da religião africana no Brasil, culinária afro-brasileira, instrumentos musicais, cantigas e músicas.
- Material didático, como textos e imagens sobre os assuntos citados, para discussão em sala de aula.
- Material concreto, como TNT, cartolina, balões, projetor multimídia, livros e todo tipo de material necessário para se fazer painéis.
- Xerox.
- Cartolina.
- Canetões.
- Rádio.
- Livros literários.

Avaliação:

A avaliação ocorrerá de maneira contínua, participativa, cumulativa e interativa, envolvendo todos os participantes das atividades propostas. Em reunião coletiva ou de planejamento, serão colocados os pontos positivos e negativos para possível melhoria nos projetos futuros.

Essa proposta evidenciou as unidades de registro e de contexto apresentadas no Quadro 18 abaixo.

Quadro 18 - Unidades de registro e de contexto da proposta didática 1

Unidades de registro	Unidades de contexto
Unidade de registro 27 <i>Objetivo geral: Desenvolver ações que envolvam as crianças dos 4º anos, a fim de valorizar a história dos povos da África e a contribuição deles para a formação do povo brasileiro, respeitando as diferenças de cada um e combatendo as várias formas de preconceito.</i> <i>Objetivos específicos: Estimular, através da expressão oral, corporal e escrita, a manifestação em sala de aula, despertando o sentimento de respeito ao colega ao ouvi-lo e ao falar com ele.</i> <i>1ª aula: a professora inicia a aula falando sobre a importância de se respeitar a opção de escolha de cada um, bem como a sua religiosidade, inclusive no caso das pessoas que não aderem à religião alguma, enfatizar que não há religião melhor ou pior, apenas concepções diferentes (...)</i>	Unidade de contexto 27 O respeito sendo trabalhado como tema transversal em sala de aula
Unidade de registro 28 <i>1ª aula: (...) Em seguida, discorrer sobre a influência da religião africana para o povo brasileiro, explanando sobre as mais praticadas no território brasileiro. Nesse momento, a professora pode trabalhar com dois mapas, da África e do Brasil, falando sobre as religiões mais praticadas no Brasil, relacionando com o país africano e apontando para a região de que se originou a religião em questão.</i> <i>2ª aula: a professora realiza um apanhado geral sobre as características do povo africano: culinária, cultura, dança, música, histórias, lendas e outros. Num segundo momento, os alunos fazem uma pesquisa nos computadores da escola, com acesso à internet, e podem fazer anotações para compartilhar em pequenos grupos.</i>	Unidade de contexto 28 Explorando o continente africano em aulas transversais

Fonte: Produzido pela autora

No Quadro 18, apresentamos duas unidades de registro e duas unidades de contexto, 27 e 28, das quais criamos uma categoria:

Categoria 14: O respeito por meio da valorização da cultura afro-brasileira como tema transversal em sala de aula

A Categoria 14 abarca as Unidades de Registro e de Contexto 27 e 28. Ela demonstra que a valorização da cultura afro-brasileira como tema transversal em sala de aula é uma abordagem importante para promover o respeito à diversidade e combater estereótipos.

Sobre essa categoria, podemos inferir que, ao incorporar elementos da cultura africana em diversas disciplinas, os educadores podem contribuir para uma educação mais inclusiva e promover uma compreensão mais profunda da riqueza cultural desse continente.

Nesse sentido, destacamos alguns trechos da referida proposta didática que levaram à formação da categoria:

Objetivo geral: Desenvolver ações que envolvam as crianças dos 4º anos, a fim de valorizar a história dos povos da África e a contribuição deles para a formação do povo brasileiro, respeitando as diferenças de cada um e combatendo as várias formas de preconceito.

Objetivos específicos: Estimular, através da expressão oral, corporal e escrita, a manifestação em sala de aula, despertando o sentimento de respeito ao colega ao ouvi-lo e ao falar com ele.

1ª aula: a professora inicia a aula falando sobre a importância de se respeitar a opção de escolha de cada um, bem como a sua religiosidade, inclusive no caso das pessoas que não aderem à religião alguma, enfatizar que não há religião melhor ou pior, apenas concepções diferentes. Em seguida, discorrer sobre a influência da religião africana para o povo brasileiro, explanando sobre as mais praticadas no território brasileiro. Nesse momento, a professora pode trabalhar com dois mapas, da África e do Brasil, falando sobre as religiões mais praticadas no Brasil, relacionando com o país africano e apontando para a região de que se originou a religião em questão.

2ª aula: a professora realiza um apanhado geral sobre as características do povo africano: culinária, cultura, dança, música, histórias, lendas e outros. Num segundo momento, os alunos fazem uma pesquisa nos computadores da escola, com acesso à internet, e podem fazer anotações para compartilhar em pequenos grupos.

Tais apontamentos vão ao encontro da afirmação de Zabala (2002), ao afirmar que é fundamental adotar uma perspectiva que transcenda o conteudismo, optando por abordagens globalizadas e enfoques globalizadores. Essas abordagens introduzem concepções inovadoras e interdisciplinares, visando conectar-se à vivência do aluno, incentivando a reflexão sobre seu contexto, promovendo a busca por respostas em relação às experiências cotidianas. Dessa forma, os métodos globalizados proporcionam uma ampla gama de conceitos, atitudes e habilidades, permitindo que o aluno atribua significado aos conhecimentos adquiridos nas diversas disciplinas escolares. No mesmo sentido, os PCN abordam questões profundas ao tratar dos temas transversais, envolvendo ações que questionam a essência da existência humana, indagam sobre a realidade em constante evolução e demandam mudanças de grande impacto, tanto no âmbito social quanto nas atitudes individuais. Isso implica, conseqüentemente, a necessidade de abordar, no processo de ensino e aprendizagem, conteúdos relacionados a essas duas dimensões.

Percebemos que a proposta trouxe de forma satisfatória a transversalidade ao utilizar um tema perpassando várias disciplinas e aborda as etnociências ao tratar aspectos culturais da África.

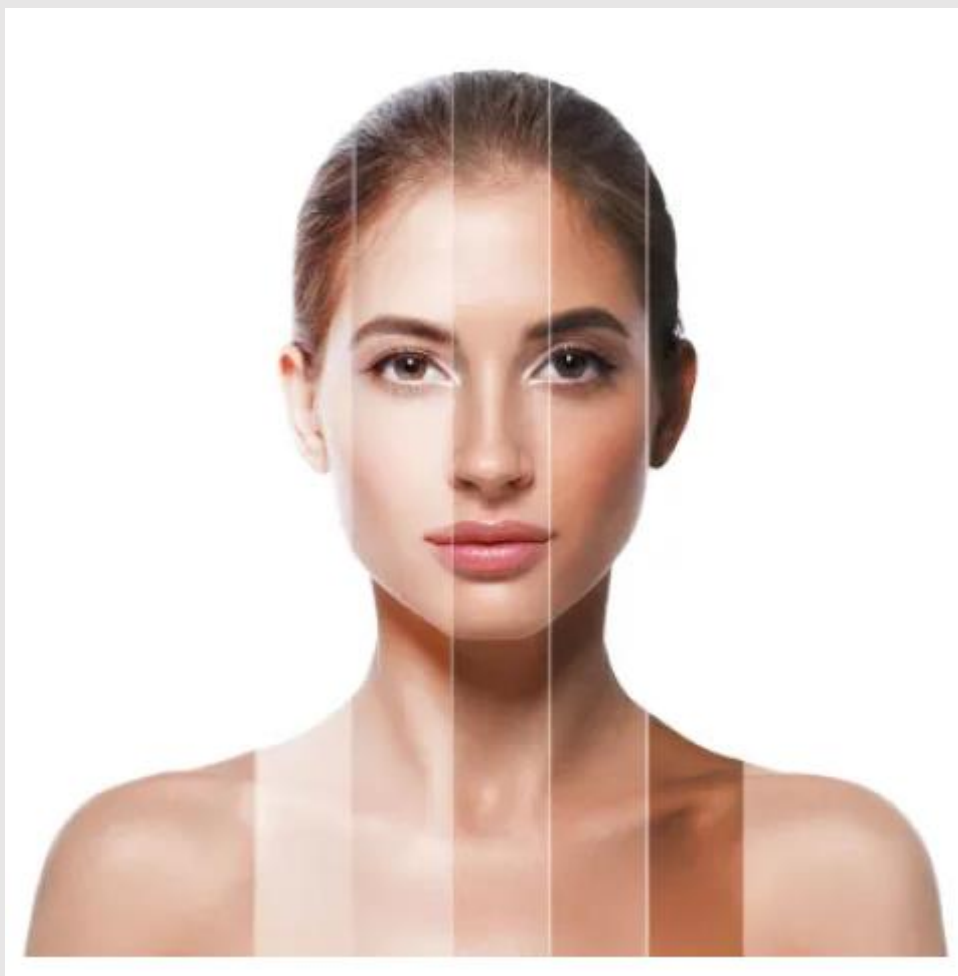
5.3.2. Análise da proposta didática 2

Apresentamos, a seguir, a proposta didática 2, elaborado pelo P2:

Curso “Transversalidade e Etnociências: contribuição de um curso de formação continuada para professores.”

Profa. Viviane de Andrade Vieira Almeida.

Atividade Final



Plano de Aula

TÍTULO: Muito além da cor da pele

OBJETIVOS: Os alunos do Ensino Médio deverão aprender e entender que a divisão da espécie humana em raças é um equívoco e que a origem de cada um nunca está na cara, e sim nos genes. A cor da pele ou a textura do cabelo são modificações no DNA e o estudo do material genético permite compreender melhor as origens e a evolução da espécie humana.

Além deste objetivo, o plano irá explorar como esse tipo de conceito influencia, ou influenciou, o racismo e o preconceito no Brasil, de forma direta ou indireta.

COMPETÊNCIAS GERAIS OU OBJETOS DE CONHECIMENTO – BNCC:

(EM13CHS102) Identificar, analisar e discutir as circunstâncias históricas, geográficas, políticas, econômicas, sociais, ambientais e culturais de matrizes conceituais (etnocentrismo, racismo, evolução, modernidade, cooperativismo/desenvolvimento etc.), avaliando criticamente seu significado histórico e comparando-as a narrativas que contemplem outros agentes e discursos.

(EM13CHS502) Analisar situações da vida cotidiana, estilos de vida, valores, condutas etc., desnaturalizando e problematizando formas de desigualdade, preconceito, intolerância e discriminação, e identificar ações que promovam os Direitos Humanos, a solidariedade e o respeito às diferenças e às liberdades individuais.

(EM13LGG502) Analisar criticamente preconceitos, estereótipos e relações de poder presentes nas práticas corporais, adotando posicionamento contrário a qualquer manifestação de injustiça e desrespeito a direitos humanos e valores democráticos.

(EM13CNT305) Investigar e discutir o uso indevido de conhecimentos das Ciências da Natureza na justificativa de processos de discriminação, segregação e privação de direitos individuais e coletivos, em diferentes contextos sociais e históricos, para promover a equidade e o respeito à diversidade.

(EM13CNT208) Aplicar os princípios da evolução biológica para analisar a história humana, considerando sua origem, diversificação, dispersão pelo planeta e diferentes formas de interação com a natureza, valorizando e respeitando a diversidade étnica e cultural humana.

DESENVOLVIMENTO: As turmas deverão ter conhecimento prévio de raça, genética, genes, divisão celular, herança genética, evolução, preconceito, racismo.

Ao longo da atividade, será apresentado/ensinado como ocorreu a evolução humana e mostrado que, hoje, existe apenas a espécie *Homo sapiens*. Biologicamente, raça é uma classificação taxonômica usada para classificar grupos geneticamente homogêneos e altamente diferenciados de outros grupos, o que não ocorre na espécie humana.

Além das explicações evolutivas, será abordado como a cor da pele humana é determinada geneticamente, explicando os cruzamentos e como os genes influenciam nesta característica.

Após esta etapa, os alunos deverão, com auxílio dos professores de História, Geografia e Português, discutirem sobre as questões raciais, preconceito e racismo no país, analisando as informações apresentadas. A partir disso, deverá ser apresentado um relatório/resumo sobre como cada um pode contribuir para levar as informações adiante, bem como diminuir o preconceito vigente.

	ABC	AbC	aBC	ABc	Abc	abC	aBc	abc
ABC	AABBCC	AABbCC	AaBBCC	AABBCCc	AABbCc	AaBbCC	AaBBCCc	AaBbCc
AbC	AABbCC	AAbbCC	AaBbCC	AABbCc	AAbbCc	AabbCC	AaBbCc	AabbCc
aBC	AaBBCC	AaBbCC	aaBBCC	AaBBCCc	AaBbCc	aaBbCC	aaBBCCc	aaBbCc
ABc	AABBCCc	AABbCc	AaBBCCc	AABBcc	AABbcc	AaBbCc	AaBBcc	AaBbcc
Abc	AABbCc	AAbbCc	AaBbCc	AABbcc	AAbbcc	AabbCc	AaBbcc	Aabbcc
abC	AaBbCC	AabbCC	aaBbCC	AaBbCc	AabbCc	aabbCC	aaBbCc	aabbCc
aBc	AaBBCCc	AaBbCc	aaBBCCc	AaBBcc	AaBbcc	aaBbCc	aaBBcc	aaBbcc
abc	AaBbCc	AabbCc	aaBbCc	AaBbcc	Aabbcc	aabbCc	aaBbcc	aabbcc

MATERIAIS: Roteiro de estudo, Datashow, Slides, Vídeos, Quadro branco e pincel, outros.

AValiação: A avaliação será quantitativa através de questionário (prova) e qualitativa por meio de relatório/redação sobre o conceito de raça e racismo.

EXPECTATIVAS: Os alunos devem entender o conceito de espécie humana e o motivo de não se falar em raças para o homem. Além disso, devem conseguir explicar como o conceito racial prejudicou e ainda prejudica os negros e como evitar ou minimizar isso no nosso cotidiano.

Referência:

BRASIL, Ministério da Educação. BNCC: Base Nacional Comum Curricular. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2018. Disponível em: .Acesso em: 20 julho 2019.

<https://darwinianas.com/2017/01/17/existem-racas-humanas/>

<https://brasilescola.uol.com.br/biologia/a-cor-pele-na-especie> humana.htm

<https://www.oas.org/dil/port/1978%20Declara%C3%A7%C3%A3o%20sobre%20Ra%C3%A7a%20e%20Preconceitos%20Raciais.pdf>

A referida proposta apresentou as unidades de registro e de contexto destacadas no Quadro 19, a seguir.

Quadro 19 - Unidades de registro e de contexto da proposta didática 2

Unidades de registro	Unidades de contexto
Unidade de registro 29 <i>Objetivos: Os alunos do Ensino Médio deverão aprender e entender que a divisão da espécie humana em raças é um equívoco e que a origem de cada um nunca está na cara, e sim nos genes. A cor da pele ou a textura do cabelo são modificações no DNA e o estudo do material genético permite compreender melhor as origens e a evolução da espécie humana.</i>	Unidade de contexto 29 O DNA determina as características físicas de cada pessoa
Unidade de registro 30 <i>Além das explicações evolutivas, será abordado como a cor da pele humana é determinada geneticamente, explicando os cruzamentos e como os genes influenciam nesta característica.</i> <i>Após esta etapa, os alunos deverão, com auxílio dos professores de História, Geografia e Português, discutirem sobre as questões raciais, preconceito e racismo no país, analisando as informações apresentadas. A partir disso, deverá ser apresentado um relatório/resumo sobre como cada um pode contribuir para levar as informações adiante, bem como diminuir o preconceito vigente.</i>	Unidade de contexto 30 Interdisciplinaridade no estudo sobre raças
Unidade de registro 31 <i>EXPECTATIVAS: Os alunos devem entender o conceito de espécie humana e o motivo de não se falar em raças para o homem. Além disso, devem conseguir explicar como o conceito racial prejudicou e ainda prejudica os negros e como evitar ou minimizar isso no nosso cotidiano.</i>	Unidade de contexto 31 Trabalhando o conceito de raça

Fonte: Produzido pela autora

No Quadro 19, apontamos três unidades de registro e três unidades de contexto, 29, 30 e 31, das quais criamos uma categoria:

Categoria 15: Um trabalho interdisciplinar sobre o conceito de raça

Esta categoria retrata a conscientização dos alunos, por meio de um trabalho interdisciplinar, de que a espécie humana não é dividida em raças e que características, como cor da pele e textura do cabelo, são definidas pelo DNA.

Por meio dessa categoria compreendemos que o trabalho interdisciplinar sobre o conceito de raça pode abordar diversos aspectos, incluindo perspectivas históricas, sociais, antropológicas, biológicas e éticas. Ao desenvolver o conceito

de raça na escola, é importante que o tema seja tratado com sensibilidade, responsabilidade e consideração aos diversos pontos de vista.

Assim, ressaltamos alguns segmentos da proposta didática 2 que são relevantes para a construção da categoria:

OBJETIVOS: Os alunos do Ensino Médio deverão aprender e entender que a divisão da espécie humana em raças é um equívoco e que a origem de cada um nunca está na cara, e sim nos genes. A cor da pele ou a textura do cabelo são modificações no DNA e o estudo do material genético permite compreender melhor as origens e a evolução da espécie humana.

DESENVOLVIMENTO: As turmas deverão ter conhecimento prévio de raça, genética, genes, divisão celular, herança genética, evolução, preconceito, racismo.

(...) Além das explicações evolutivas, será abordado como a cor da pele humana é determinada geneticamente, explicando os cruzamentos e como os genes influenciam nesta característica.

Após esta etapa, os alunos deverão, com auxílio dos professores de História, Geografia e Português, discutirem sobre as questões raciais, preconceito e racismo no país, analisando as informações apresentadas. A partir disso, deverá ser apresentado um relatório/resumo sobre como cada um pode contribuir para levar as informações adiante, bem como diminuir o preconceito vigente.

EXPECTATIVAS: Os alunos devem entender o conceito de espécie humana e o motivo de não se falar em raças para o homem. Além disso, devem conseguir explicar como o conceito racial prejudicou e ainda prejudica os negros e como evitar ou minimizar isso no nosso cotidiano.

Tais anotações concordam com o que Busquets *et al.* (1999) afirmam ao ressaltarem que a escola, possivelmente por tradição, escolhe seguir a rota mais desafiadora ao distanciar o cotidiano da sala de aula e aproximar os estudantes da origem da ciência, desvinculando-os de suas realidades.

A importância de trazer a realidade do aluno para a sala de aula reside na criação de um ambiente educacional mais relevante, envolvente e significativo. Ao integrar a vivência e as experiências dos estudantes no processo de ensino e aprendizagem, torna-se mais fácil alcançar os objetivos pretendidos. Nesse contexto, Yus (1998) afirma que os temas transversais são excelentes, pois referem-se a uma abordagem para compreender o tratamento de certos conteúdos educativos que não estão inseridos nas disciplinas ou áreas convencionais do conhecimento e da cultura.

O mesmo autor defende que uma das vantagens das abordagens transversais é possibilitar, em toda a comunidade educativa, uma reflexão sobre a postura que a comunidade adota em relação aos valores e às atitudes que expressam e transmitem aos seus alunos. Isso inclui considerar os valores que

ela deseja transmitir e aqueles que, consciente ou inconscientemente, a sociedade apoia (Yus, 1998).

Dessa forma, temos que os temas transversais permitem a integração de conteúdos de diversas disciplinas, proporcionando uma compreensão mais abrangente e conectada ao conhecimento. Ao abordar temas transversais, os conceitos são contextualizados na vida cotidiana dos alunos, tornando o aprendizado mais relevante e aplicável.

Foi essa prática que vimos na proposta didática apresentada por P2, um tema transversal sendo utilizado para tratar conteúdos científicos.

5.3.3. Análise da proposta didática 3

Apresentamos, na sequência, a proposta didática 3, elaborada por P3:

TRABALHO INTERDISCIPLINAR: Representações e Diferença: A alteridade como um estudo, uma fonte em foco, a festa da Congada em Ituiutaba.

INTRODUÇÃO:

Este estudo discute como no Congado da cidade de Ituiutaba a memória ancestral é guardada e retransmitida, desde a reestruturação da festividade na década de 50, tendo nas mulheres as guardiãs do saber e do fazer dessa prática cultural negra. O congado da cidade segue uma trajetória oficial de mais de 60 anos de perpetuação e, ao longo de sua consolidação, contou com a participação ativa de diversos sujeitos históricos; destacando-se, dentre esses, as mulheres congadeiras que, através de suas experiências de vida, (re)formularam a memória do Congado da cidade.

Da recuperação dos valores étnicos e culturais à consolidação da festa do Congado, em meio às muitas narrativas partilhadas, acontecimentos foram sendo esquecidos, outros reforçados nas lembranças vividas; outros reascendidos com o passar dos anos, marcado o compasso do tempo e das muitas festas realizadas. Muitos congadeiros se foram, deixando para trás fragmentos das muitas histórias presenciadas; algumas presentes na memória do grupo e, outras, apenas com vestígios da lembrança de seus entes queridos.

Contudo, a guarda dessa memória é recriada a cada festa, a cada encontro dos congadeiros que se encarregaram, em alguns momentos, de transmiti-las às futuras gerações. Muitas dessas narrativas foram reatualizadas junto ao Congado pelas muitas mulheres que atualizam a memória dos pais, irmãos, avós e tecem uma narrativa que incorpora a história do congado à sua própria vida. Elas passaram a ser testemunhas vivas da história do Congado, elegendo seus protagonistas, conforme a relação de intimidade com eles; tornando-se as principais guardiãs dos conhecimentos ancestrais carregados pelas gerações até o momento. Essas mulheres se organizaram e hoje são, em grande maioria, as responsáveis pelos diversos grupos de Congado da cidade; pela Irmandade de São Benedito; e ainda pela transmissão oral da trajetória do Congado de Ituiutaba e região.

O Congado é uma prática cultural que valoriza as heranças ancestrais e se movimenta através materialização da fé e da festa; da devoção e da diversão, da atualização da memória e da reafirmação do pertencimento étnico. É espaço de efusão do sagrado; onde se realimenta a energia vital ligando o sobrenatural e o mundo real. É, ainda, dentre as muitas possibilidades, uma manifestação cultural que referenda a atualização da memória congadeira, conectando-a as suas origens africanas, reafirmando identitariamente sua ancestralidade através das homenagens aos reis africanos no Brasil. O Congado chama homens e mulheres a exercitarem sua fé e sua ancestralidade; a recomporem suas memórias por meio das narrativas vividas, entrelaçando o viver ao exercício contínuo do fazer-se congadeiro.

Dentro dessa lógica o Congado expressa a pluralidade cultural brasileira e reafirma nossa diversidade, uma vez que confirma a presença dos valores africanos como parte fundante da construção cultural do país, evidenciando que essa construção identitária é fruto de encontros culturais e da reatualização da memória coletiva dos praticantes. Nesses encontros culturais a contribuição africana ou afro-brasileira se refez, compartilhando vidas e histórias que perduraram durante séculos; realimentando os mitos e a mística congadeira.

Cultuar santos católicos ou celebrá-los com muita festa constituiu-se numa prática cultural em constante reelaboração durante a trajetória dos africanos no Brasil. Contudo, foram-se entrelaçando múltiplos sentidos e vivências na concretização da devoção e dos festejos em louvor aos santos

católicos, pois o exercício do cultuar os santos padroeiros foi a saída que os negros encontraram para venerar as heranças ancestrais ou as divindades africanas, imprimindo nas práticas culturais a sua marca identitária, incorporada dinamicamente à cultura do brasileiro.

Nesse viés, encontramos na cidade de Ituiutaba sinais dessa ancestralidade negra, presentes nas muitas formas de expressão cultural que envolve o fazer congadeiro; entendido este fazer como sendo a efetivação de todas as práticas sagradas ou festivas que referendam a identidade e o pertencimento étnico dos sujeitos sociais. As festividades do Congado chamam nossa atenção devido à plasticidade lúdica, que envolve seus rituais e o engajamento da comunidade congadeira em manter acesa a chama dessa prática cultural popular.

Referências:

NAVES, Fernanda Domingos. O Congado me chamou: narrativas de mulheres na institucionalização dos festejos de São Benedito em Ituiutaba-MG (1940-2010). 2011. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em História) - Universidade Federal de Uberlândia, campus do Pontal, Ituiutaba, 2011.

Objetivos específicos:

- Montar um relatório sobre a festa de congada da cidade de Ituiutaba (MG), Brasil;
- Registrar em forma de fotos momentos da festa;
- Diferenciar ternos de Congos, Moçambique, Marinheiros e Catupés;
- Selecionar de três a cinco fotos para análise e apresentá-las em sala de aula.

ROTEIRO DE ANÁLISE E REFLEXÃO ACERCA DA FESTIVIDADE E DAS FOTOGRAFIAS:

1. Observe a festa e perceba:

- a) Quais pessoas estão sendo retratadas e quem são os sujeitos das ações?
- b) Quais as ações apresentadas? O que está acontecendo?
- c) Quais as ações políticas podem ser percebidas no contexto da festa?
- d) Qual ou quais os espaços de afirmação da festa?

e) Quais técnicas foram utilizadas para fazer estas descrições da festa? f) Quais sensação a festa traz a você? g) Como podemos identificar e diferenciar os grupos? h) Quais são os símbolos que demonstra poder/autoridade de um indivíduo sob outro? i) Que símbolos e/ou expesso demonstram a religiosidade do grupo? j) Pela sua vivência, a festa é sagrada ou profana?
2. Momento. • Após a festa o grupo deverá se reunir em um horário qualquer e discutir todas as questões levantadas e fazer a seleção das fotos a serem analisadas e apresentadas. • Cada grupo deverá analisar e observar cuidadosamente, depois escolher e expor as fotos tiradas no dia __/__/2022 Obs.: É de grande importância a participação de todos os integrantes do grupo durante o desenvolvimento deste trabalho.

No Quadro 20, constam as unidades de registro e de contexto extraídas da proposta:

Quadro 20 - Unidades de registro e de contexto da proposta didática 3

Unidades de registro	Unidades de contexto
Unidade de registro 31 <i>Contudo, a guarda dessa memória é recriada a cada festa, a cada encontro dos congadeiros que se encarregaram, em alguns momentos, de transmiti-las às futuras gerações. Muitas dessas narrativas foram reatualizadas junto ao Congado pelas muitas mulheres que atualizam a memória dos pais, irmãos, avós e tecem uma narrativa que incorpora a história do congado à sua própria vida. Elas passaram a ser testemunhas vivas da história do Congado (...)</i> <i>(...)Essas mulheres se organizaram e hoje são, em grande maioria, as responsáveis pelos diversos grupos de Congado da cidade; pela Irmandade de São Benedito; e ainda pela transmissão oral da trajetória do Congado de Ituiutaba e região.</i>	Unidade de contexto 31 Etnociências na Congada
Unidade de registro 32 <i>Nesse viés, encontramos na cidade de Ituiutaba sinais dessa ancestralidade negra, presentes nas muitas formas de expressão cultural que envolve o fazer congadeiro; entendido este fazer como sendo a efetivação de todas as práticas sagradas ou festivais que referendam a identidade e o pertencimento étnico dos sujeitos sociais.</i>	Unidade de contexto 32 Valorização da cultura negra

Fonte: Produzido pela autora

No Quadro 20 observamos duas unidades de registro e duas unidades de contexto, 31 e 32, que nos permitiu criar a seguinte categoria:

Categoria 16: Trabalhando as etnociências em uma prática cultural

Essa categoria retrata uma abordagem etnocientífica por meio de um trabalho escolar realizado com a Congada, uma prática cultural presente na cidade.

Etnociências refere-se ao estudo e à compreensão das ciências a partir de perspectivas culturais. Envolve a incorporação de conhecimentos, práticas e saberes tradicionais de comunidades específicas em relação às ciências. Quando aplicada a uma prática cultural específica, as etnociências destacam-se pela valorização e integração dos conhecimentos científicos tradicionais em contextos culturais particulares.

Nessa perspectiva, destacamos os seguintes trechos:

Da recuperação dos valores étnicos e culturais à consolidação da festa do Congado, em meio às muitas narrativas partilhadas, acontecimentos foram sendo esquecidos, outros reforçados nas lembranças vividas; outros reascendidos com o passar dos anos, marcado o compasso do tempo e das muitas festas realizadas.

(...)

Contudo, a guarda dessa memória é recriada a cada festa, a cada encontro dos congadeiros que se encarregaram, em alguns momentos, de transmiti-las às futuras gerações. Muitas dessas narrativas foram reatualizadas junto ao Congado pelas muitas mulheres que atualizam a memória dos pais, irmãos, avós e tecem uma narrativa que incorpora a história do congado à sua própria vida.

(...)

Nesse viés, encontramos na cidade de Ituiutaba sinais dessa ancestralidade negra, presentes nas muitas formas de expressão cultural que envolve o fazer congadeiro; entendido este fazer como sendo a efetivação de todas as práticas sagradas ou festivais que referendam a identidade e o pertencimento étnico dos sujeitos sociais.

Os trechos apresentados corroboram a ideia de Zurra (2017) ao enfatizar a relevância de se compreender a diversidade biocultural e a interação entre o conhecimento tradicional e científico. Isso ocorre porque a diversidade não é simplesmente uma reunião de diferenças, mas sim uma construção histórica, social e cultural dos elementos que procuram estabelecer a identidade dos indivíduos em espaços específicos.

Tal perspectiva corresponde ao ato de incorporar os conhecimentos e práticas científicas que fazem parte da tradição cultural da comunidade, muitas vezes transmitidas oralmente de geração em geração. Esse foi o pensamento de P3 ao propor e organizar essa atividade. Valorizar e respeitar os saberes

locais relacionados à natureza, à agricultura, à medicina de uma comunidade tradicional e à astronomia é a identidade das etnociências.

Nesse entendimento, Koeppe (2013) afirma que incorporar as etnociências ao currículo escolar pode representar uma estratégia envolvente para instigar nos alunos uma compreensão abrangente dos distintos caminhos epistemológicos do conhecimento científico, além de fomentar uma apreciação crítica das diversas formas de saber concebidas pelos seres humanos.

Com isso, as etnociências pode ser incorporada de forma interdisciplinar, conectando conhecimentos tradicionais a disciplinas como biologia, química, física, geografia e outras, proporcionando uma visão mais abrangente e contextualizada do conhecimento.

A proposta de P3 é transversal e envolve as etnociências.

Temos, então, a apresentação de propostas didáticas que incorporam as etnociências e a transversalidade com enfoque na questão afro-racial. Ao mobilizar esses conceitos, os professores podem criar espaços de aprendizagem que respeitam a pluralidade cultural e incentivam o reconhecimento de diferentes formas de conhecimento.

Todas essas propostas didáticas são exemplos de como a mobilização dos saberes pode transformar a prática pedagógica em algo mais inclusivo e crítico. Ao incorporar o conhecimento popular, o diálogo intercultural e o reconhecimento das contribuições históricas de diversos povos, os professores ampliam o horizonte cultural dos estudantes, promovendo uma educação que valoriza a diversidade e a construção de uma cidadania mais consciente e participativa.

Além disso, essas iniciativas permitem que os estudantes se identifiquem com o conteúdo estudado, tornando a aprendizagem mais expressiva e relevante. Ao valorizar saberes tradicionais e culturais, como os das etnociências e afro-racial, a educação se torna um espaço de empoderamento e transformação social.

Assim, do questionário, dos nove encontros e das atividades finais entregues, obtivemos 16 categorias. O Quadro 21 apresenta todas elas:

Quadro 21 - Categorias de análise

Atividade	Categoria	Nome
Questionário	1	Em busca de conhecimento
	2	Transversalidade e etnociências em sala de aula
	3	Cultura e realidade dos alunos como instrumentos de aprendizagem.
Encontro 2	4	Entendimento sobre transversalidade
	5	Visão cartesiana do mundo e dos processos
Encontro 3	6	Transversalidade como uma forma de refutar o ensino por meio da abordagem tradicional
Encontro 4	7	Formação para um trabalho contextualizado e preparado para questões diversas
	8	Conhecer as políticas públicas que envolvem o trabalho docente
Encontro 5	9	Necessidade de formação continuada para lidar com questões do dia a dia da escola
	10	Transversalidade e interdisciplinaridade trazendo a realidade do aluno para a sala de aula
Encontro 6	11	Conhecer e valorizar os saberes tradicionais
Encontro 7	12	Colonialidade na sociedade e na educação
Encontro 9	13	O preconceito sendo trabalhado na escola por meio de um tema transversal
Proposta didática 1	14	O respeito por meio da valorização da cultura afro-brasileira como tema transversal em sala de aula
Proposta didática 2	15	Um trabalho interdisciplinar sobre o conceito de raça
Proposta didática 3	16	Trabalhando as etnociências em uma prática cultural

Fonte: Produzido pela autora

Essas categorias nos ajudaram a identificar, definir e organizar conceitos e temas relevantes a partir dos dados coletados durante a pesquisa e foram essenciais para interpretar e compreender os padrões, relações e significados subjacentes aos dados.

Ao olhar para essas categorias de uma forma integrada, podemos inferir como a busca por conhecimento se relaciona com a valorização da cultura e da realidade dos alunos, a aplicação da transversalidade e a importância da formação continuada para enfrentar os desafios da educação:

Ao analisar essas categorias de forma integrada, é possível perceber como a busca pelo conhecimento se relaciona com a valorização da cultura e da

realidade dos alunos, a aplicação da transversalidade e a importância da formação continuada para enfrentar os desafios profundos da educação.

- A base de uma educação transformadora é a busca contínua por conhecimento. Professores e alunos devem estar engajados em um processo constante de aprendizado e crescimento. Essa busca não se limita apenas ao conteúdo presente no currículo, mas também se estende ao entendimento das diversas realidades culturais e sociais que permeiam a vida dos alunos.

- Integrar a transversalidade e as etnociências na sala de aula permite que diferentes disciplinas se conectem de maneira significativa. A transversalidade, que desafia a visão cartesiana de compartimentalização do conhecimento, possibilita uma abordagem holística, enquanto as etnociências valoriza os conhecimentos tradicionais e locais, enriquecendo o currículo com perspectivas diversas.

- Utilizar a cultura e a realidade dos alunos como instrumentos de aprendizagem torna o processo educativo mais relevante e engajador. Quando os conteúdos escolares refletem a vida dos estudantes, o aprendizado se torna mais expressivo e motivador, promovendo maior participação e interesse.

- Compreender e aplicar a transversalidade no currículo é essencial para uma educação integrada e mais conectada com a realidade dos discentes. Isso envolve conectar diferentes áreas do conhecimento em torno de temas comuns e relevantes, promovendo uma visão mais ampla e inclusiva da realidade.

- A visão cartesiana do mundo, que fragmenta e compartimentaliza o conhecimento, é contrastada pela transversalidade. Essa última propõe uma abordagem mais integrada e contextualizada, refutando a segmentação de uma abordagem de ensino tradicional nas escolas e promovendo uma compreensão mais abrangente dos processos educativos.

- A formação dos professores deve ser contextualizada a fim de prepará-los para lidar com questões diversas e complexas. Isso inclui conhecer as políticas públicas que afetam a educação, entender a importância da transversalidade e estar preparado para integrar a realidade dos alunos no processo de ensino.

- Conhecer e valorizar os saberes tradicionais são elementos essenciais para uma educação inclusiva e respeitosa. Integrar esses conhecimentos ao

currículo escolar promove o respeito pela diversidade cultural e enriquece o processo educativo.

- A crítica à colonialidade na sociedade e na educação destaca a necessidade de se descolonizar práticas e currículos. Isso envolve reconhecer e combater as influências coloniais que perpetuam desigualdades no sentido de promover uma educação mais justa e equitativa.

- Trabalhar o preconceito na escola por meio de temas transversais é uma estratégia eficaz para promover a conscientização e o respeito. A valorização da cultura afro-brasileira e a discussão sobre o conceito de raça em um contexto interdisciplinar ajudam a combater o racismo e a promover uma cultura de respeito e de inclusão.

Assim, temos que a valorização da cultura e da realidade dos alunos, combinada com uma abordagem transversal, desafia as práticas tradicionais e promove uma educação mais holística e conectada com a vida dos estudantes. Além disso, a formação continuada e contextualizada dos professores é essencial para implementar efetivamente essas abordagens, garantindo que estejam preparados para lidar com a diversidade e a complexidade do ambiente escolar atual.

5.4. Análise das entrevistas

Foram realizadas entrevistas semiestruturadas com três participantes (P1, P2 e P3).

Entrevista com P1 – tempo de gravação: 18m51s

Entrevista com P2 – tempo de gravação: 16m25s

Entrevista com P3 – tempo de gravação: 20m29s

A entrevista contou com 11 questões abertas como roteiro, conforme mostra o Quadro 22.

Quadro 22 - Roteiro da entrevista com os participantes

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none">1 – Após participação no curso, você consegue entender o significado de transversalidade e etnociências?2 – Que mais gostou no curso? E o que menos gostou?3 – Em algum momento pensou em desistir? Por qual motivo? |
|--|

4 – Considerou difícil construir a proposta didática?
5 – Pretende aplicar a proposta didática em sala de aula?
6 – Foram muitos inscritos, porém poucos concluíram o curso, identifica o motivo disso acontecer?
7 – Por que você não participou do curso? *
8 – O que considera que uma formação continuada deva ter para que consiga a participação dos professores?
9 – Considera relevante formação continuada ou o que é visto na formação inicial basta?
10 – Consegue caracterizar uma formação que fique viável para os professores? (tema, carga horária, dia, duração)
11 – Vocês possuem algum ganho financeiro ao participar de uma formação continuada? Esse apoio ajudaria na participação?

Fonte: Produzido pela autora

*A pergunta 7 não foi feita aos entrevistados, já que todos participaram do curso.

No Quadro 23, apresentamos as respostas dadas pelos participantes à pergunta 1.

Quadro 23 - Respostas da pergunta 1 das entrevistas com os participantes

Pergunta	1 – Após participação no curso, você consegue entender o significado de transversalidade e etnociências?
Respostas	P1: <i>Eu ainda assim confundo um pouco, sabe, eu ainda tenho assim uma certa, faço uma certa confusão ainda entre os dois.</i> FOR: <i>Mas se, por exemplo, de um modo geral assim se for pra você falar mais ou menos você consegue entender, consegue falar o que é ou não? Você não consegue nem pensar um pouquinho?</i> P1: <i>Não, não. Eu entendo, eu consigo entender, eu só não consigo assim, né, definir isso.</i>
	P2: <i>Se você pedir pra eu explicar, não vou conseguir explicar. Eu tenho uma ideia do que seja. Mas assim é, não definição correta não, porque eu estou com dificuldade em entender por que eu estou confundindo. Eu ainda confundo.</i> FOR: <i>Faz isso nos dois termos?</i> P2: <i>É, eu ainda confundo. Eu estou ultimamente, eu estou tendo dificuldade em ficar preso em termos assim, eu sou mais prático em fazer aí. (...) Eu nem sei falar direito elas. (...) mas eu consegui entender. Eu não consigo explicar, eu não sei se está certo. Transversalidade é quando, para mim, ainda é um tema que ... É um assunto que pode ser utilizado para várias outras coisas. Transverso, que atravessa, uma conexão, por exemplo.</i>
	FOR: <i>É isso mesmo. (...) E você falou um pouco da transversalidade, e da etnociências?</i>
	P2: <i>Etnociências para mim ainda continua sendo alguma coisa relacionada à etnia, grupos, está relacionada a grupos.</i>
	P3: <i>Transversalidade, sim. Etnociências. eu ainda fico um pouco de dúvida de vez em quando. Ainda pesquiso sim, sabe? É assimilei certinho, mas etnociências, eu ainda fico um pouco de dúvida.</i>

	FOR: Certo, mas você, num contexto geral da etnociências, você consegue assim identificar que ela está presente. Mais difícil para você seria se definir, na verdade. P3: Isso, seria definição, não colocar em prática/encaixar, seria definição ampla do conceito. Seria mais ou menos isso.
--	--

Fonte: Produzido pela autora

De um modo geral, os três demonstraram não ter clareza sobre os termos, indicando que compreendiam, mas não conseguiam explicar. Apenas um participante (P3) disse compreender o termo transversalidade, esse participante já trabalha transversalmente em sala de aula por meio de projetos.

P2 ainda relacionou etnociências com etnia; é importante destacar que etnia trata da identidade cultural e social de um grupo de pessoas e as etnociências estuda os conhecimentos e práticas culturais desses grupos.

Entender termos específicos pode ser desafiador, especialmente em campos de conhecimento especializados ou em contextos técnicos, demandando dedicação do aprendiz em busca da compreensão. Cabe ressaltar que alguns conceitos são naturalmente complexos devido à sua natureza abstrata, teórica ou à necessidade de se compreender princípios fundamentais antes de se chegar ao conceito em questão. O aproveitamento de um curso pode ser medido de várias maneiras, mas geralmente se refere à capacidade de o aluno absorver e aplicar o conhecimento adquirido durante o período de estudo.

No Quadro 24, apresentamos as respostas dadas pelos participantes à pergunta 2.

Quadro 24 - Respostas da pergunta 2 das entrevistas com os participantes

Pergunta	2 - Que mais gostou no curso? E o que menos gostou?
Respostas	FOR: (...) Com relação ao curso, o que que você mais gostou no curso? Assim, o que que mais te chamou atenção? Você acha mais interessante? P1: Essas, essas formas, né? De trabalhar com esse tema. Eu achei esse interessante. Assim, buscar várias matérias, não é? Vários conteúdos de várias disciplinas, né!? E colocar tudo numa aula só. FOR: O que você menos gostou do que a gente trabalhou no curso? P1: No curso não, achei tudo interessante. Os temas abordados, o jeito que foi trabalhado, do jeito que foi proposto, achei interessante.
	FOR: O que você mais gostou no curso? Tem alguma coisa que você mais gostou? Se você não tiver, também tem problema não. P2: Sim, e apesar de eu não saber ainda falar do que se trata, é um termo novo para mim, porque até então eu não sabia que que era transversalidade e etnociências.
	FOR: O que você gostou foi porque você ficou mais familiarizado com esses termos que antes você nem tinha ideia do que era e agora você consegue. P2: Não, eu nem sabia o que era, eu não conhecia esses termos. Bom, não sabia, nunca tinha ouvido falar.
	FOR: E o que você menos gostou no curso? Teve alguma coisa? As atividades?

	P2: <i>Não tem nada que eu não tenho gostado. Para mim, o trabalho é a falta de costume mesmo.</i>
	FOR: <i>No curso, o que você mais gostou?</i> P3: <i>Gostei muito dos vídeos, dos encontros também foi muito bom, mas os vídeos, né? Porque trabalhavam temas assim atuais que a gente lidava na sala de aula e importante, porque assim, por mais que a gente tenha formação, se a gente não tiver em constante, né, aprimoramento a gente não consegue colocar em prática, que vai sobrando, vai faltando tempo e sobrando coisa para fazer.</i> FOR: <i>Entendi, e os vídeos trazem mais. Assim, uma questão prática, né?</i> P3: <i>Isso concreta, né? É o que você lida na sala de aula, não especificamente naquelas temáticas, mas em outras temáticas que a gente consegue fazer uma relação, não é?</i> FOR: <i>E que você menos gostou? Assim, durante o curso.</i> P3: <i>Não, assim eu menos gostei porque ficou bem complicado para mim, porque eu estava passando por um momento que eu estava doente e assim eu queria ter participado mais, ter ido mais nos encontros, sabe!? Queria ter ido no presencial. Assim do curso em si, não tenho nenhuma questão pra falar que eu não gostei. Eu queria ter me envolvido mais, mas assim não foi um momento tão bom, mas ainda consegui fazer as coisas, as atividades.</i>

Fonte: Produzido pela autora

Cada participante esboçou um contentamento com o curso. P1 achou interessante esse tipo de prática, em que se unem várias disciplinas. P2 considerou proveitoso conhecer os dois termos, que até então eram novos para ele. Já P3 considerou os vídeos apresentados durante o curso como sendo o que mais o atraiu, já que envolveram práticas, tornando concreto o conhecimento que estava sendo desenvolvido. Nenhum dos três expressou descontentamento com algo do curso.

Importante destacar que, quando P2 diz *“Para mim, o trabalho é a falta de costume mesmo”*, é nítida a dificuldade em sair da gaiola, conforme D'Ambrosio destaca. Sair da "gaiola epistemológica" refere-se ao desafio de romper com os limites impostos por um sistema de conhecimento dominante, que restringe a percepção e a compreensão do mundo. Essa metáfora destaca a dificuldade de reconhecer e valorizar outras formas de saberes que foram historicamente marginalizados ou desconsiderados, principalmente por sistemas de conhecimentos ocidentais.

O contentamento em relação a um curso pode ser influenciado por diversos fatores que vão além do simples cumprimento de requisitos estabelecidos. É um estado emocional positivo que os participantes experimentam quando se sentem satisfeitos com sua experiência de aprendizagem. Um dos principais impulsionadores do contentamento é o

interesse no conteúdo do curso. Os participantes que se sentem envolvidos pelo tema tratado tendem a ter uma experiência mais positiva.

No Quadro 25, apresentamos as respostas dadas pelos participantes à pergunta 3.

Quadro 25 - Respostas da pergunta 3 das entrevistas com os participantes

Pergunta	3 – Em algum momento pensou em desistir? Por qual motivo?
Respostas	P1: Não, eu estava achando que eu tinha que ter me dedicado mais, mas desistir não.
	P2: Não.
	P3: Pensei, pensei sim, quando eu vi que eu ia ter que fazer uma outra cirurgia por causa do problema da boca. Aí eu falei, não vai dar tempo mais. Foi. Até quando eu atrasei as atividades para enviar, sabe? Eu estava ficando constrangida porque eu não ia nos encontros, não mandava as atividades, foi quando perguntei se poderia mandar as coisas atrasadas, porque assim eu tinha pra te fazer, colocava ali na listinha da semana. Via os vídeos, falava, agora vou sentar pra fazer. Aí acontecia alguma coisa, não dava tempo. Aí eu falava, gente, eu tenho que terminar isso, nossa senhora, aí agora deu certo. Assim foi essa questão mesmo.

Fonte: Produzido pela autora

Dois participantes disseram que não pensaram em desistir e um participante disse que pensou sim por questões de saúde.

A desistência de um curso é uma decisão que os participantes podem tomar por uma variedade de razões. Essa escolha geralmente é pessoal e pode se dar em virtude: da falta de interesse - quando não há um interesse significativo no conteúdo do curso, a falta de motivação pode levá-los a reconsiderar sua participação; de desafios acadêmicos - dificuldades persistentes no entendimento e/ou problemas com a carga de trabalho; de problemas financeiros - dificuldades econômicas, como a incapacidade de pagar mensalidades ou custos relacionados ao curso; de problemas de saúde - questões de saúde física ou mental podem impactar adversamente no desempenho e influenciar a decisão de abandonar o curso; de fatores pessoais - mudanças na vida pessoal, como eventos familiares significativos, mudanças de residência ou outras responsabilidades pessoais, que podem tornar difícil continuar com os estudos; e da incompatibilidade com as expectativas.

No Quadro 26, apresentamos as respostas dadas pelos participantes à pergunta 4.

Quadro 26 - Respostas da pergunta 4 das entrevistas com os participantes

Pergunta	4 - Considerou difícil construir a proposta didática?
Respostas	P1: <i>É, no começo eu fiquei assim, meu Deus, como que eu vou fazer, né? Aí eu fui vendo os colegas apresentando, né? Eu dei mais ou menos uma pensada. Aí fiz algumas pesquisas, conversei com a professora de história lá da escola. Eu falei assim, você pode tá me ajudando? Aí ela até trouxe umas propostas. "P1, dá uma olhada nessas, o que você pode estar pegando, né?" Montando a aula aí eu achei interessante aquela porque eu achei assim, que eu mexo mais a sala de aula e nos anos iniciais, né? Aí eu achei interessante aquele tema.</i> FOR: <i>Entendi. Então a maior mais dificuldade, foi encontrar um tema para você organizar a proposta, talvez. Mas foi legal porque olha só, você foi até conversar com outra professora, não é? Vocês trocaram.</i> PI: <i>Fui, fui nossa, você me dá uma ajuda, me dá um norte, porque eu tenho que organizar várias dentro de um planejamento de uma aula.</i>
	P2: <i>Eu tive dificuldade em tentar relacionar... entra um pouco na questão da transversalidade, em relacionar o trabalho com isso. Porque eu estava procurando fazer o trabalho que contemplasse transversalidade, só que ainda estava em dúvida do que era, não sabia explicar. Eu fiquei preocupado se o trabalho não iria atender, abranger... e acabou que eu fiz do jeito que eu entendi. É, acaba que entrou um pouco na questão de interdisciplinaridade, eu acho. Entendeu? Então eu não sei se se contemplou, eu tentei fazer contemplando.</i> FOR: <i>Mas contemplou as duas questões, né, da transversalidade e da etnociências. Porque você ainda tratou essas questões étnicas, né?</i> P2: <i>Aham, isso aí, então pronto, acabei esquecendo etnociências.</i> FOR: <i>Porque na verdade a proposta era assim: você não tinha que envolver as duas coisas não. Era, se você achasse prudente, envolver etnociências se você considerasse, e que fosse interessante, sim.</i> P2: <i>Não, eu não lembrei sinceramente. Acabou, que bom que pegou.</i> FOR: <i>Então, sua maior dificuldade, para eu entender. Dificuldade assim foi, na verdade, conseguir uma proposta didática que envolvesse a transversalidade, já que o termo não é tão claro para você o que é.</i> P2: <i>Isso, isso, isso.</i>
	P3: <i>Não, porque assim já é uma atividade que eu faço, né, com frequência na escola, não só em datas específicas igual a gente trabalha a Consciência Negra, mas a gente se envolve vários outros projetos assim, interdisciplinares, né? Como eu trabalho em duas escolas, no Álvaro eles têm educação integral, assim, eu sou professora do ensino regular e da educação integral, né. Na disciplina de história, então tem projetos. Que são desenvolvidos no integral e a gente não desenvolve no regular, outro só no regular. Então assim pra mim não é tão difícil porque eu sempre estou, né, com o pessoal do integral nas oficinas, outra hora eu estou na minha disciplina específica. Assim, nesse ponto, não tem dificuldade.</i> FOR: <i>É porque você já está envolvida nessa questão transdisciplinar, não é? E eu acho que você gosta, né?</i> P3: <i>Gosto. Nossa, eu acho que já acostumei pra te falar a verdade, Viviane. Assim a gente brinca tudo, mas assim é diferente, porque às vezes a gente tem uma visão diferente e assim o meu entorno também facilita muito, né? Porque meu namorado ele é professor de Geografia. Minha irmã é professora de Geografia, ela também trabalha junto comigo. Então assim, bem ou mal, a gente não discute só na escola. E eu tenho a Joice também, que é minha melhor amiga e professora de história, então a gente está o tempo todo, até fora da sala, pensando em algumas coisas, né? E assim é professor de matemática. Quando eu preciso de alguma coisa, eu já chamo ele. Então assim, a gente sempre está junto. Então assim não é só na escola. Quando a gente pensa em uma proposta, a gente pode, né, discutir? Quando eu tenho alguma questão de Geografia, que eu vou trabalhar, algum mapa, alguma coisa que eu fico em dúvida, eu já chamo meu namorado e minha irmã. Quando é alguma coisa que vai é mexer com</i>

	<i>tabela, gráficos e eu fico com dificuldade, eu já chamo meu cunhado, então assim a gente trabalha junto, um sempre ajudando o outro.</i>
--	---

Fonte: Produzido pela autora

Dois participantes disseram que encontrar um tema foi o maior desafio. Para P2, esse problema se deu pois o conhecimento dos termos não está nítido; P1 buscou o auxílio de um outro professor, atitude interessante para a proposta da transversalidade, já que juntos pensaram em uma atividade transversal, abrangendo diversas disciplinas ou áreas de conhecimento, promovendo a integração de diferentes perspectivas e habilidades. Já P3 não teve dificuldade.

Construir uma proposta didática pode ser um desafio significativo para o professor, porém é um processo essencial no planejamento educacional, envolvendo a criação de estratégias de ensino que visam atender aos objetivos de aprendizagem de forma eficaz.

No Quadro 27, apresentamos as respostas dadas pelos participantes à pergunta 5.

Quadro 27 - Respostas da pergunta 5 das entrevistas com os participantes

Pergunta	5 - Pretende aplicar a proposta didática em sala de aula?
Respostas	P1: <i>Sim, eu penso, aí eu penso assim, que como os meus são menores, né, meus alunos... Eu pensei em adaptá-la para minha turma, né, para a idade da minha turma.</i> FOR: <i>Então você pensa em aplicar com eles, assim você acha que vai ser legal fazer atividade com eles?</i> P1: <i>Que é igual, sim, está tendo uns bullying na questão de criança, né? Hoje mesmo, até a menina estava reclamando, chorando, que não queria ir pra escola. Não é tanto que a questão só da cor, né? Mas aí eu conversei com ela e eu até pensei nisso, né? Falei, tá na hora de trabalhar. Porque a gente trabalha, falando e tudo com eles, mas não é assim, né? Aquele foco mesmo, né? Na aula com eles.</i>
	P2: <i>Pretendo aplicar e inclusive a P3 até comentou, né? De usar lá na escola. Em novembro, é novembro que tem negócio da Consciência Negra. É, em novembro, parece que separaram uma semana para fazer trabalhos sobre a Consciência Negra. Eu vou trabalhar isso.</i>
	P3: <i>Aquela eu já apliquei, né? Eu estou pensando na desse ano, já comecei a rascunhar lá no Álvaro, né? Aí eu conversei com o P2 sobre aquela proposta que ele teve e a gente começou a rascunhar já para começar a pensar. No Israel, a gente ainda não começou, mas eu acredito que a gente deve começar agora porque a gente estava meio apertado com as provas nas avaliações externas, mas a gente deve pensar em alguma coisa.</i>

Fonte: Produzido pela autora

Dois participantes (P1 e P2) disseram que sim e um participante (P3) disse que a proposta já foi aplicada. P2 e P3 disseram estar articulando para

aplicarem juntos a proposta apresentada por P2, já que trabalham na mesma escola.

A aplicação de uma proposta didática é um processo dinâmico e complexo, que visa transformar os planos educacionais em experiências práticas e significativas para os alunos. Essa fase desempenha um papel crucial no sucesso do ensino, impactando diretamente o envolvimento dos alunos, a compreensão do conteúdo e a eficácia geral do processo de aprendizagem.

No Quadro 28, apresentamos as respostas dadas pelos participantes à pergunta 6.

Quadro 28 - Respostas da pergunta 6 das entrevistas com os participantes

Pergunta	6 – Foram muitos inscritos, porém poucos concluíram o curso, identifica o motivo disso acontecer?
Respostas	P1: <i>Eu acho, assim, que devido ao trabalho, né? E assim, muitos tem dois cargos. Então assim, está bem desgastante. É bem complicado mesmo. Eu vejo mais por essa questão, sabe? Acho que de tempo mesmo dos professores, porque se eles querem fazer, começam, né, iniciam. Mas aí quando vê que vai apertando, aí vão desistir no meio do caminho, eu imagino que seja assim, a sobrecarga de trabalho.</i>
	P2: <i>Pra mim foi falta de interesse, faz a inscrição na empolgação e depois desanima, aí nem continua. Se tiver falta de interesse... De não entender como pode ajudar na sala de aula, se vai trazer algum benefício financeiro ou não. Tem a questão de horário, às vezes, professor trabalhou de manhã, a tarde e chega à noite, não quer mexer com isso de jeito nenhum. Professor, não tem muito interesse. Ultimamente o professor não está tendo muito interesse mesmo não em fazer curso. Só se for obrigado.</i>
	P3: <i>Primeiro, eu, assim eu penso que pode ser sobrecarga, né? Porque a maioria trabalha em dois turnos, né? Mas assim também tem gente que acomoda. Eu falo assim porque eu tenho dois cargos, eu trabalho 35 horas aulas em sala de aula. E mesmo assim, eu faço. Fiz aquele que você ministrou. Faço vários na plataforma de escola de formação, então sempre estou fazendo. Tipo, tem dia que eu não tenho tempo, mas eu tiro um tempinho. Eu estudo, eu me planejo, mas assim a pessoa tem que estar disposta, né? E assim, muita gente acomoda e pensa, eu formei, passei no concurso, estou com essas aulas aqui, vou ficar. Porque a gente vê até pela questão assim, às vezes da forma que direciona, porque a gente tem contato com vários professores, vários alunos de várias escolas. Às vezes, até dentro da escola da gente, mesmo com outras turmas, que são perfis diferentes, aí a gente pensa, né, porque, né. porque às vezes a pessoa forma, termina a graduação e continua repetindo a mesma coisa, não atualiza, né? E se a gente não atualizar a gente acaba de oferecer um bom rendimento dos alunos e, ao mesmo tempo a gente se frustra porque é muito difícil você ficar sempre na mesma situação e é uma diferença. Por que igual eu falei, a gente sempre trabalhou no ensino médio de uma forma, com programação, né? Com projeto político pedagógico. Esse ano veio outro projeto, projeto político pedagógico por causa do novo ensino médio. E eu que, mesmo fazendo tanta coisa, ainda fiquei meio perdida, eu falei que esse ano eu reaprendi a dar aula no ensino médio porque mudou tudo da grade que eu já estava acostumada dos anos anteriores. Mas por que? Porque eu tive que ficar mais, me dedicar mais, concentrar as minhas energias e trabalhar naquela</i>

	<i>limitação e intercalando com todo mundo sem perder a linha com os colegas, então, demandou mais tempo.</i>
--	---

Fonte: Produzido pela autora

P1 considerou que o fato de haver poucos participantes se deu pela falta de tempo, pois os professores trabalham muito, P2 julgou ser pela falta de interesse e P3 afirmou que pode ter sido por esses dois motivos, sobrecarga de trabalho e acomodação. Dessa forma, para esses participantes as principais causas da ausência de professores nos cursos de formação são: a falta de tempo por sobrecarga de trabalho e falta de interesse/acomodação.

Assim, percebemos uma falta de iniciativas para valorizar a formação continuada de professores, já que essa é importante e impacta diretamente na qualidade do ensino, no desenvolvimento profissional e, por conseguinte, no sucesso dos alunos, pois atualiza conhecimentos, propiciando aos professores a oportunidade de se manterem atualizados em relação às últimas pesquisas relativas às tendências educacionais, às metodologias de ensino e aos avanços nas suas áreas específicas de atuação.

No Quadro 29, apresentamos as respostas dadas pelos participantes à pergunta 8.

Quadro 29 - Respostas da pergunta 8 das entrevistas com os participantes

Pergunta	8 – O que considera que uma formação continuada deva ter para que consiga a participação dos professores?
Respostas	P1: <i>Xi. Não... eu acho assim, que todo o curso ele é bom, né? Igual esse tema abordado aí é diferente e tudo. Eu acho, assim que ele, eu acho que todo o curso é bom, sabe? Eu penso assim que talvez eles não façam mais devido a isso, né? O tempo essa não disponibilidade e esse cansaço, né mesmo?</i> FOR: <i>Mas assim, alguma coisa específica, que poderia incentivar eles a fazerem mais. Você não vê nada assim.</i> P1: <i>Eu acho, assim, que eles falam muito, sempre nos cursos de capacitação que a gente vai com os professores, acompanha, ou a gente mesmo. Eles falam muito assim que a falta de oficinas, sabe? Essa falta, assim, do curso é igual quando tem capacitação na superintendência, aí fica só escutando, falando e tudo, então assim.</i> FOR: <i>Aham, práticas. Entendi. Então, que talvez, se tivesse mais práticas, poderia chamar mais atenção.</i> P1: <i>É, eu acho. Talvez chamaria mais atenção assim, pela vivência que eu tenho quando eu vou aos cursos que os professores relatam que eles falam, né? “Não podia ter oficina? Podia ter, né, pra por a mão na massa mesmo sobre o tema, né?”</i> P2: <i>Que o professor? Professor, esteja animado em participar? E só estiver aí, né? Ruim falar, mas só se tiver retorno imediato, um retorno financeiro. Acho difícil até os cursos que nós somos obrigados a fazer, o professor não quer. Faz porque tem que fazer por obrigação.</i> FOR: <i>Você acha que o principal ponto seria um retorno financeiro?</i>

	P2: <i>É porque... hoje, muito pouco, professor, às vezes eu me incluo, não quer saber de aperfeiçoar, não quer saber de melhorar. Falando escola pública não tem retorno nenhum. Eu estava conversando com o professor, falando sobre fazer alguma coisa diferente, um intervalo, um dia, atividade diferente. Pegou e falou assim, ó esses meninos já estão tendo a minha boa vontade, então tá bom demais, precisa de mais nada. Aí você vê, para que eu vou ficar me esforçando, esforçando, entre aspas, num curso, que eu talvez eu não consiga aplicar em sala de aula, que eu não consiga ter retorno de aluno que eu não consigo ter um retorno depois?</i> FOR: <i>Nada motiva o professor a participar.</i> P2: <i>É, falta de motivação.</i>
	P3: <i>Eu acho que ela deveria ser... porque todas as escolas elas têm uma quantidade de aulas que a gente tem que cumprir de reuniões semanais de grupo. É, eu acho que nessas reuniões, às vezes, em vez de ficar tão solta fosse oferecido o curso de formação continuada, porque é um momento que tá todo mundo ali, todo mundo tem que tirar aquelas duas horas por dia. Às vezes você vai na reunião, ficam uns assuntos soltos, demora a começar tudo. Se tivesse alguma coisa que envolvesse as pessoas que fossem módulos mensais, né? Tipo, se eu fizesse um curso reduzido que desse para passar em um mês seria perfeito, porque a pessoa poderia fazer no horário que ela tem que cumprir e automaticamente seria proveitoso para a escola do professor.</i> <i>Eu acho que falta pensar, né? Articular a formação continuada nesses momentos porque até as resoluções falam sobre isso, que os módulos podem ser para a formação continuada, mas o pessoal esquece, fica só em outras questões e esquece a formação continuada. Porque não é fácil ter uma formação continuada trabalhando dois cargos, coisa para fazer. Mas nesse intervalo, pessoal conseguiria, eu acho que seria melhor.</i>

Fonte: Produzido pela autora

Um participante (P1) citou que faltam práticas nos cursos de formação, e que essa é uma reclamação constante dos partícipes. Outro participante (P2) disse que um retorno financeiro imediato atrairia a participação dos professores, já que em sua opinião falta motivação e essa seria uma excelente motivação. O terceiro participante (P3) indicou que se a formação fosse executada no horário das reuniões semanais do grupo propiciaria uma participação maior dos professores, pois é um horário em que é exigido que o professor esteja presente na escola.

Dessa forma, percebemos diversidade nas indicações de melhorias para a formação, indicando que há motivos diversos a serem aperfeiçoados para que esse tipo de curso tenha a participação efetiva dos professores. É preciso valorizar a formação continuada para professores, pois essa desempenha um papel fundamental no aprimoramento da qualidade do ensino e no desenvolvimento profissional desses educadores.

No Quadro 30, apresentamos as respostas dadas pelos participantes à pergunta 9.

Quadro 30 - Respostas da pergunta 9 das entrevistas com os participantes

Pergunta	9 – Considera relevante formação continuada ou o que é visto na formação inicial basta?
Respostas	P1: Não, eu acho importante. Eu acho muito, nossa é muito importante. Porque assim, a gente precisa dessa formação. A gente precisa estar em constante aprendizado, vendo coisas novas.
	P2: Não, para mim, precisa de ter formação continuada sempre. Sempre é necessário para a gente aprimorar. É que vai é os cursos de interesse, não é? Eu tenho interesse num tipo de curso, outro não. Para mim é válido. Eu acho que todo professor deve fazer essa formação continuada em algum momento. Não sei se no estado tem esse direito, como se fosse aqui na UFU ter 3 meses para fazer, sabe? Não sei. Mas eu acho que tem alguma coisa assim semelhante, sem que tenha licença-prêmio de 3 meses no estado. É, eu não sei se é para fazer um curso para fazer algum aprimoramento. Mas eu acho que é válido.
	P3: Não, eu acho que a formação continuada é importante, porque igual eu te falei outro dia você aprende um pouquinho. Eu formei em história, beleza? Mas aí depois que eu já formei em história, já fiz um curso de especialização em EJA, porque é uma coisa que pode acontecer uma hora ou outra, tem que ministrar em EJA. Depois eu fiz educação especial inclusiva, por quê? Porque eu percebi que o número de alunos incluso estava aumentando, e eu precisava transpor essa barreira para conseguir lidar com eles. Fiz este de transversalidade, que eu acho importante. Então, assim, à medida que as coisas vão aparecendo vou fazer um novo sobre o novo ensino médio. Como integrar todos os conteúdos com os conteúdos básicos, né? Por quê? Porque eu acho importante, se eu não tivesse a formação, eu sofreria mais. Aí eu vejo o pessoal: “ai, mas isso é difícil, ai eu não vou dar conta.” Mas assim, os cursos são oferecidos gratuitamente e o pessoal não faz porque às vezes está sobrecarregado, mas se a gente não planejar não fizer aquela agendinha, falar hoje eu tenho que fazer isso, vou deixar de fazer isso, você não consegue.

Fonte: Produzido pela autora

Os três participantes disseram que a formação continuada é importante, de modo que P1 destacou a relevância de se obter novos conhecimentos, P2 apontou que o interessado deve procurar uma formação de acordo com o seu interesse e P3 afirmou que se deve buscar a formação de acordo com a necessidade do momento.

Percebemos que os participantes entendem que a formação continuada é um processo fundamental na busca constante por novos conhecimentos e no desenvolvimento profissional contínuo. Essa abordagem não apenas amplia o repertório de habilidades e informações dos profissionais, mas também promove uma mentalidade de aprendizado ao longo da vida.

No Quadro 31, apresentamos as respostas dadas pelos participantes à pergunta 10.

Quadro 31 - Respostas da pergunta 10 das entrevistas com os participantes

Pergunta	10 – Consegue caracterizar uma formação que fique viável para os professores? (tema, carga horária, dia, duração)
----------	---

Respostas	<i>P1: Eu acho, eu penso assim, eu acho que mais, né? Igual nesse momento que nós estamos vivendo alguma coisa assim do socioemocional, uma motivação nesse sentido. Eu penso que neste momento seria isso.</i> <i>Porque nós viemos de um tempo difícil, né? E chegamos também num tempo... os alunos estão chegando para nós, infelizmente, piores de que antes da pandemia e os professores estão ficando assim, desesperados, sabe? Um sistema que só cobra e os alunos que não querem.</i> <i>E aí o professor parece que está naquela... pressionado. Eu penso assim. Aí, nesse sentido, assim, algo, algo no socioemocional, no psicoemocional, alguma coisa assim.</i> <i>FOR: Para até trabalhar o professor, e às vezes ensinar ele a como trabalhar com o aluno.</i> <i>P1: Isso com o aluno! Porque aí, ele dentro de cada componente dele, né? Cada disciplina do professor, ele iria saber como lidar com aquele aluno, né? Como fazer o que fazer, né? Algumas estratégias nesse sentido.</i>
	<i>P2: Pra professor, eu penso assim, é que se fosse o horário de aula em escola.</i> <i>FOR: Por exemplo, para ele no horário daquela aula ele não daria a aula e participaria da formação.</i> <i>P2: É isso. Porque ao invés dele ir pra escola, ele participa da formação. É ele ser liberado para fazer esse curso. Durante a aula, durante o horário o horário normal. É porque igual, tem professor que dá aula de manhã e à tarde, e como falei, chega à noite, não quer saber. Aguenta os meninos de manhã, à tarde e escola pública às vezes é um pouco mais puxado. se fosse no horário letivo, horário normal ou se fosse concentrado.</i> <i>Também, por exemplo, todo semestre a gente tem uns 5 dias antes do início dos alunos. Tem que fazer uma semana de preparação, de planejamento. Se fosse um curso concentrado nesta semana, já que os professores precisam/deve participar dessa semana. É obrigatório essa semana de planejamento, concentrar o curso nesta semana eles participavam.</i>
	<i>P3: Eu acho que seria mais essa questão igual te falei mesmo da importância da gente trabalhar interdisciplinarmente todo mundo, e assim igual eu te falei, um módulo mensal vamos por de 8 horas, que daria 4 terça feiras, né? 2 horas por semana daria certo, porque é o horário que a gente tem que cumprir, né? E por que que eu falo essa temática? Porque é muito difícil igual, a gente trabalha a nossa área trabalha bem, só que aí a gente vê, se você precisa, às vezes do pessoal das exatas, eles têm dificuldade porque eles são muito focados. Aí não posso ceder aula. Eu não posso fazer isso, mas por quê? Porque eles estão assim muito fechados. Hoje a gente tem menos resistência, mas no início a gente tinha muita resistência. E eles não, se parar pra pensar assim, às vezes eles têm muito a contribuir, sabe? Mas no início, a gente tinha resistência, hoje não tem. mas eu também percebo a questão seguinte, o pessoal às vezes tem essa discussão, fala: "ai, vai fazer interdisciplinar, fulano vai trabalhar mais. Eu vou trabalhar mais" e vai, sabe? É uma questão assim, não é a questão de não querer fazer, é pensar, aí tem que pensar um trabalho, tem que estar com tempo, tem que fazer, você entendeu? É várias questões que eles não querem? Acho que não querem se comprometer mesmo. é mais fácil, sei lá dar sua aula e ir embora.</i> <i>É mais cômodo, é que, você sabe, você vai precisar estudar, talvez você não vai precisar planejar tanto, porque eu conheço professores que fazem assim. Dá a mesma aula, tem 20 anos. Em 20 anos, o currículo já mudou.</i>

Fonte: Produzido pela autora

Um participante (P1) apontou que um curso sobre questões emocionais chamaria atenção, pois percebe que os alunos estão precisando de auxílio emocional nesse período pós pandemia; seria uma forma de preparar os professores para lidarem com as questões emocionais dos alunos. Já os outros

dois participantes (P2 e P3) pensaram na questão da otimização do tempo, uma vez que P2 sugeriu que o curso ocorresse em horário de aula, organizado de forma que o professor fosse liberado da aula para participar do curso e P3 considerou que o curso deveria ocorrer no horário do módulo¹⁴, já que o professor tem obrigação de estar na escola nesse horário.

Entendemos que, para esses participantes, o ponto principal é a organização do tempo dentro do horário do professor na escola, ou seja, planejar de forma que a formação ocorra em um período em que o professor esteja no espaço escolar. Dessa forma, torna-se um processo estratégico que visa promover o desenvolvimento profissional dos educadores de maneira eficaz e alinhada às metas e às necessidades da instituição.

No Quadro 32, apresentamos as respostas dadas pelos participantes à pergunta 11.

Quadro 32 - Respostas da pergunta 11 das entrevistas com os participantes

Pergunta	11 – Vocês possuem algum ganho financeiro ao participar de uma formação continuada? Esse apoio ajudaria na participação?
Respostas	P1: Não. FOR: Não tem. E você acha que se tivesse ajuda, ajudaria o pessoal a participar mais? P1: Eu acho que talvez a participação seria melhor. (...) É assim, às vezes, dessas formação continuada, não. Às vezes, sim, para aquele profissional que é efetivo, ele pode, a pós-graduação, mestrado, doutorado, pós doutorado, aí sim. Sobe de letra né, que eles falam.
	P2: Não, financeiro, não. O certificado vai servir para eliminar algumas horas de modulo 1, que a gente chama, que é o tempo que você tem que ficar na escola, teoricamente preparando aula. Mas financeiro não tem nenhum ganho financeiro. FOR: E você acha que se tivesse ganho financeiro, ajudaria na participação dos professores?
	P2: Com certeza. Certeza ajudaria. No caso do estado, até onde eu sei, o problema é esse. Qualquer coisa que você fazia por fora e qualquer curso de aprimoramento, você não ganha retorno financeiro.
	P3: Não. Os nossos cursos mesmos de que a gente recebe por eles mesmo, é só se você fizer especialização, mestrado e doutorado, né? Esses que a gente faz de formação continuada eles servem para justificar algumas cargas horárias que a gente tem que participar. Ou seja, a gente trabalha 16 horas a 16 horas aulas com alunos aí às 8h que sobra das 24, que é a carga horária que a gente tem, a gente tem que ficar oito, é uma parte de reunião e outra parte a gente

¹⁴ De acordo com a Lei Ordinária 20.592/12 de Minas Gerais, a carga horária do professor é organizada da seguinte forma: dezesseis horas semanais destinadas à docência - (módulo 1); oito horas semanais destinadas à atividades extraclasse - (módulo 2), sendo distribuídas da seguinte forma: quatro horas semanais em local de livre escolha do professor; quatro horas semanais na própria escola ou em local definido pela direção da escola, sendo até duas horas semanais dedicadas a reuniões.

O módulo 2 é constituído exclusivamente de atividades de capacitação, planejamento, avaliação, reuniões e outras atribuições do cargo como preenchimento de diários, formulários, etc.

	tentar na escola para organizar material. Se você faz o curso, automaticamente, subentende-se que você está estudando, então esse horário se condicionou na sua casa, ou seja, quem faz o curso de formação continuada não fica dispensado dessas horas, ele acaba trabalhando mais, porque às vezes, o horário que ele teria para estar ali na escola, fechando um diário, fazendo um planejamento, ele está fazendo um curso, e aí depois ele tem que arrumar outro horário para fazer essas atividades, né? Fala que é uma compensação, mas assim o pessoal pensa, mas se for parar pra pensar, uma compensação pessoal não é do ponto de vista do envolvimento da carga horária porque você acaba tendo que fazer mais. FOR: Entendi. E você acha que se tivesse algum ganho financeiro nos cursos de formação continuada é, com certeza teria mais adesão dos professores? P3: Não, não posso garantir 100% porque todos esses outros também eles apesar de ter ganho, vou te falar a verdade, a gente tem uns 30% que interessa, então, assim não sei. Acho que é estrutural, é uma questão assim, não é nem do benefício financeiro, sabe? E porque eles recebem mas mesmo assim não fazem. Eu conheço gente que, tipo, tem condições financeiras e tal, poderia ter feito um mestrado e tal, está quase aposentando, tem potencial, mas ainda continua no mesmo lugar. Então assim, eu acho que talvez, se fosse o ganho, também não ia resolver muito não. Eu acho que falta mesmo é com conscientização da necessidade da formação. FOR: Mas talvez fosse interessante um curso de formação, falando da necessidade da formação continuada com o professor, então. P3: Eu queria te falar isso agora, teria que ter um projeto para conscientizar da importância da formação. Aí, talvez as coisas começariam a mudar. Não é só a parte remuneratória, mas a parte, né, do ponto de vista de melhoria, né, do trabalho.
--	--

Fonte: Produzido pela autora

Os três participantes declararam não obter ganho financeiro por terem participado de um curso de formação continuada. P1 disse que um possível ganho somente seria possível para professor efetivo; P2 afirmou que, com certeza, um ganho financeiro contribuiria para a participação dos professores; e P3 apontou que não poderia afirmar, pois percebe que a falta de participação não é por questões financeiras e sim por falta de conscientização da importância da formação para a carreira do professor.

É importante ressaltar que a remuneração adequada é um componente fundamental na valorização da carreira do professor. Os salários competitivos não apenas reconhecem a expertise e a dedicação, mas também tornam a profissão mais atraente para profissionais qualificados.

No Quadro 33, apresentamos as considerações de cada participante sobre o curso de formação.

Quadro 33 - Considerações sobre o curso de formação

Comentário Final
P1: Não, assim foi... eu só tenho a falar que foi bom. É igual, eu te falei, né? Eu queria ter me dedicado mais, né? Assim, aproveitado mais, ter sido mais, né? Cobrado mais da gente, de mim mesmo, né? Mas assim, e eu só tenho a dizer que o curso foi muito bom, muito proveitoso.

Para mim foi tudo. Tudo é válido. Eu sou uma pessoa assim, que eu sou receptivo para tudo quanto é tipo de conhecimento.

É conhecendo, né? Porque é igual um dia o P2 falou, a gente não tinha assim, é conhecimento, né dessa etnociência, dessa transversalidade. E a gente não tinha.

P2: Só estudo. Eu acho.

P3: Eu achei bem interessante o curso. Viviane, se tiver mais eu vou fazer porque eu gosto. Nossa, é bom demais e nesses próximos, eu acho que eu posso me dedicar mais que agora.

Fonte: Produzido pela autora

Um participante (P1) disse que o curso foi proveitoso, pois conheceu os termos transversalidade e etnociências; o segundo participante (P2) disse que são necessários estudos; e o terceiro participante (P3) declarou ter achado interessante e que tem interesse em participar de outro curso que envolva essa temática.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta tese investigou os saberes mobilizados pelos professores ao longo de um curso de formação continuada, com o intuito de estabelecer conexões entre as teorizações acerca da transversalidade e das etnociências e a aplicação prática de propostas pedagógicas que integrem esses conhecimentos.

A formação continuada de professores para a transversalidade é um aspecto importante no contexto educacional contemporâneo. A transversalidade refere-se à integração de temas e conteúdos que extrapolam as disciplinas tradicionais, abordando questões sociais, ambientais, éticas e culturais de forma inter e transdisciplinar.

Nesse sentido, a formação continuada pode orientar e ressignificar o olhar dos professores para desenvolverem práticas pedagógicas que promovam a transversalidade no currículo escolar. Isso envolve não apenas o domínio dos conteúdos específicos, mas também a compreensão da interconexão entre diferentes áreas do conhecimento e a habilidade de integrar esses temas de forma relevante e significativa para os alunos.

Nesse contexto, temos as etnociências como uma excelente abordagem que colabora com a integração dos conhecimentos tradicionais e culturais das comunidades locais no currículo educacional, pois reconhece e valoriza o saber popular construído e difundido pelas práticas e crenças transmitidas de geração em geração dentro de uma determinada cultura.

Diante disso, buscamos responder ao seguinte problema de pesquisa: Quais os impactos na formação dos professores em decorrência da participação em um curso de formação continuada sobre Transversalidade e Etnociências?

Para respondermos a esse problema, desenvolvemos um curso de formação continuada sobre a temática em questão, visando promover diálogos e consequentemente conhecimento sobre o assunto.

Os dados se constituíram mediante uma abordagem qualitativa, por meio da ação-pesquisa, utilizando como instrumentos o questionário aberto, as transcrições das gravações dos encontros, a entrevista semiestruturada e as propostas didáticas por eles elaboradas. Optamos por realizar a análise desses

dados utilizando a técnica da Análise de Conteúdo, conforme descrita por Bardin (2016). Nesse sentido, procedemos com a elaboração das unidades de registro, de contexto e das categorias pertinentes ao estudo.

Os instrumentos utilizados nos permitiram obter 16 categorias de análise:

Categoria 1: Em busca do conhecimento

Categoria 2: Transversalidade e etnociências em sala de aula

Categoria 3: Cultura e realidade dos alunos como instrumentos de aprendizagem

Categoria 4: Entendimento sobre transversalidade

Categoria 5: Visão cartesiana do mundo e dos processos

Categoria 6: Transversalidade como uma forma de refutar o ensino baseado na abordagem tradicional

Categoria 7: Formação para um trabalho contextualizado e preparado para questões diversas

Categoria 8: Conhecer as políticas públicas que envolvem o trabalho docente

Categoria 9: Necessidade de formação continuada para lidar com questões do dia a dia da escola

Categoria 10: Transversalidade e interdisciplinaridade trazendo a realidade do aluno para a sala de aula

Categoria 11: Conhecer e valorizar os saberes tradicionais

Categoria 12: Colonialidade na sociedade e na educação

Categoria 13: O preconceito sendo trabalhado na escola por meio de um tema transversal

Categoria 14: O respeito por meio da valorização da cultura afro-brasileira como tema transversal em sala de aula

Categoria 15: Um trabalho interdisciplinar sobre o conceito de raça

Categoria 16: Trabalhando as etnociências em uma prática cultural

Delas, podemos inferir que, com relação aos conhecimentos prévios dos participantes no que diz respeito ao tema abordado, a motivação dos participantes para procurar cursos de formação continuada reside na busca por novos conhecimentos. Essa busca não apenas é fundamental para o desenvolvimento profissional do professor, mas também favorece diretamente

os alunos que se beneficiam dos conhecimentos adquiridos pelos professores durante o processo formativo.

Observamos uma distinção entre os envolvidos na pesquisa: um grupo com menor familiaridade e envolvimento com os temas transversais e as etnociências, e outro com certo grau de compreensão ou familiaridade com essas temáticas.

Chama atenção o fato de que, embora os temas transversais sejam recomendados obrigatoriamente na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), metade dos participantes demonstrou não compreender plenamente o conceito de transversalidade, o que é essencial para o desenvolvimento de práticas pedagógicas que integrem a vivência dos alunos, o currículo e a sociedade. Por outro lado, surpreendeu-nos o reconhecimento, por parte de alguns professores, da importância das etnociências, uma vertente educacional emergente que busca valorizar os saberes tradicionais dos povos.

É interessante destacar a conexão entre os conceitos de transversalidade e etnociências, que não foi percebida por metade dos pesquisados. Essa articulação representa uma abordagem fecunda para o trabalho em sala de aula, pois permite a integração de conhecimentos tradicionais, a valorização das culturas e a compreensão dos conteúdos de forma holística, transcendendo às fronteiras disciplinares e compreendendo o mundo em sua totalidade e complexidade, em consonância com a realidade global e interconectada em que vivemos.

Essa conexão favorece a implementação das diretrizes estabelecidas pelas políticas públicas, como os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), a Resolução Nº 4 de 13 de julho de 2010, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica, e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que buscam promover o processo de ensino e aprendizagem em direção a essa perspectiva integradora e contextualizada.

Durante o curso, evidenciamos que, ao assistirem ao filme “O ponto de mutação”, os participantes revelaram uma compreensão profunda da mensagem subjacente do filme, que ressalta a interconexão entre as partes e o todo. Essa percepção reflete uma compreensão crucial de que os elementos individuais estão intrinsecamente relacionados e contribuem para a formação de um sistema maior ou de uma totalidade coesa. A noção de que as partes são

integrantes de um todo e não apenas uma concepção fundamental nas disciplinas e nos conteúdos abordados é essencial para compreender e enfrentar os desafios complexos do mundo contemporâneo. Essa compreensão holística promove uma abordagem mais abrangente e integrada ao conhecimento, capacitando os indivíduos a perceberem e explorarem as interconexões entre diferentes áreas de estudo e aspectos da vida cotidiana.

Com relação ao objetivo geral (investigar os saberes mobilizados pelos professores ao longo de um curso de formação continuada, com o intuito de estabelecer conexões entre as teorizações acerca da transversalidade e das etnociências e a aplicação prática de propostas pedagógicas que integrem esses conhecimentos), a pesquisa revelou transformações tanto no campo teórico quanto prático. A investigação, pautada na mobilização dos saberes durante o curso, permitiu identificar como as teorizações sobre transversalidade e etnociências foram assimiladas pelos professores e aplicadas em suas propostas pedagógicas.

Ao final da pesquisa, foi possível concluir que a participação no curso de formação continuada trouxe impactos significativos na formação dos professores, pois os objetivos desta pesquisa - desenvolver e implementar um curso de formação continuada, analisar as ações realizadas durante o curso de formação continuada, investigar a prática pedagógica dos professores e compreender as características necessárias de um curso de formação continuada - foram atendidos, resultando em uma transformação na forma como os professores abordam sua prática pedagógica. O curso proporcionou uma base para que os participantes integrassem saberes teóricos e práticos em propostas pedagógicas inclusivas e contextualizadas.

Em suma, os resultados desta pesquisa reforçam a necessidade premente de investimento contínuo na formação profissional dos educadores. A formação continuada não apenas aprimora as habilidades e os conhecimentos dos professores, mas também fortalece sua confiança e motivação, refletindo diretamente na qualidade do ensino oferecido aos alunos. Além disso, os benefícios se estendem ao ambiente escolar como um todo, promovendo uma cultura de aprendizado constante e inovação pedagógica. Desse modo, é importante que políticas educacionais e instituições de ensino priorizem programas eficazes de formação continuada, reconhecendo sua relevância

incontestável para o desenvolvimento profissional e o sucesso acadêmico dos educadores e estudantes.

Portanto, as reflexões dos participantes corroboram a importância atribuída pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) aos temas transversais, que representam questões essenciais relacionadas à vida e à realidade contemporânea. Esses temas demandam transformações e atitudes por parte dos educadores e dos estudantes, estabelecendo uma interconexão entre o ensino e a aprendizagem com essas dimensões fundamentais. Conforme destacado por Gavídia (2002, p. 23), os temas transversais não apenas promovem atitudes que influenciam os valores pessoais e globais, mas também implicam em normas de conduta e padrões de comportamento que contribuem para o desenvolvimento integral do indivíduo. Destarte, é contundente que o currículo escolar integre de maneira efetiva esses temas, proporcionando aos estudantes não apenas conhecimento acadêmico, mas também habilidades e valores necessários para uma participação ativa e responsável na sociedade contemporânea.

Dessa forma, problemas associados à motivação do professor e ao tema como identidade de gênero, apontado por um participante como complexo para ser trabalhado na escola, podem ser amenizados.

A atividade de apresentação de vídeos durante o curso que mostram a transversalidade sendo exercida na prática revelou que os participantes assimilaram o conceito de transversalidade e interdisciplinaridade, entendendo sua importância na prática educacional, conforme destacado por Busquets et al. (1999). Esses princípios devem permear as atividades escolares e estar presentes em todas as áreas curriculares, refletindo uma mudança de perspectiva na compreensão dos conteúdos tradicionais como meios para a construção da cidadania e de uma sociedade mais justa, e não como fins em si mesmos.

Com relação às propostas didáticas, foi consenso entre os participantes que a prática pedagógica proporciona aos alunos a oportunidade única de aplicar os conceitos teóricos em contextos do mundo real, promovendo uma compreensão mais profunda e duradoura do conhecimento. Ao vivenciar diretamente os conceitos aprendidos em sala de aula, os alunos desenvolvem uma apreciação mais significativa do conteúdo, enriquecendo sua experiência

de aprendizado. Além disso, a prática estimula a curiosidade e a exploração, encorajando os alunos a serem questionadores, investigadores e descobridores por natureza. Essa abordagem não apenas fortalece as habilidades cognitivas dos alunos, mas também promove o desenvolvimento de uma mentalidade investigativa e uma disposição para o aprendizado contínuo, preparando-os de forma mais eficaz para os desafios do mundo moderno.

As três propostas apresentadas foram transversais e duas envolveram as etnociências. Podemos concluir que as próprias propostas didáticas elaboradas foram uma resposta de que o curso de formação continuada gerou resultados tangíveis e efetivos. Essas propostas não apenas demonstram a mobilização dos saberes, mas também evidenciam a capacidade dos participantes em aplicarem esse conhecimento de maneira prática. Além disso, ao desenvolverem novas estratégias e abordagens didáticas, os educadores demonstraram um comprometimento contínuo com a melhoria do ensino e da aprendizagem dos seus alunos, garantindo que os benefícios do curso se estendam além do ambiente formativo para impactar positivamente nas práticas educacionais cotidianas.

No que se refere à escolha da temática racial como tema central das três propostas didáticas, inferimos que tal escolha revela um compromisso dos professores com a construção de uma educação crítica, inclusiva e plural, abordando questões históricas e sociais que ainda afetam profundamente a realidade brasileira. Ao colocarem a questão racial no foco, essas propostas visam desconstruir preconceitos, valorizar a diversidade e promover a igualdade racial, especialmente no contexto da história afro-brasileira e das contribuições dos povos negros para a formação da sociedade.

Com relação à entrevista realizada ao final do curso, os três participantes expressaram satisfação em relação ao curso, sendo que dois deles ressaltaram a importância do conhecimento adquirido, uma vez que as abordagens apresentadas eram novas para eles. Por outro lado, um dos participantes considerou os vídeos apresentados como significativos, já que demonstravam a aplicação prática das propostas discutidas.

Os depoimentos dos participantes revelam diferentes abordagens e desafios encontrados durante o processo de criação das propostas didáticas. Para dois deles, o maior obstáculo foi identificar um tema adequado. Por outro

lado, o terceiro participante não enfrentou dificuldades significativas na escolha do tema. Essa experiência contrasta com as dos outros participantes e destaca a diversidade de percepções e experiências no processo de seleção de temas transversais.

Em suma, os relatos dos participantes ressaltam a importância da clareza conceitual e da colaboração entre colegas no desenvolvimento de atividades transversais. Essas práticas não apenas facilitam a identificação e implementação de temas relevantes, mas também enriquecem a experiência educacional ao promover a integração de diferentes perspectivas e conhecimentos.

Na entrevista, buscamos também entender dos participantes qual seria a proposta ideal de um curso de formação, para que tenha adesão dos professores. De acordo com os participantes, as razões primárias para a ausência de professores em cursos de formação são: a escassez de tempo devido à sobrecarga de trabalho e a falta de interesse ou acomodação.

Houve uma variedade de sugestões para aprimorar a formação continuada. Tal fato revela que há múltiplos aspectos a serem considerados para garantir a participação efetiva dos professores nesses cursos. É fundamental reconhecer e valorizar a importância da formação continuada para os educadores, pois desempenha um papel crucial no aprimoramento da qualidade do ensino e no desenvolvimento profissional desses educadores. Investir em iniciativas que atendam às necessidades e aos interesses variados dos professores é essencial para promover uma educação de excelência e para capacitar os educadores a enfrentarem os desafios em constante evolução no ambiente escolar.

Compreendemos que, para esses participantes, a questão central reside na gestão do tempo dentro da agenda do professor na escola. Isso implica planejar a formação de modo a ocorrer durante os períodos em que os professores estão presentes na instituição educacional. Essa abordagem se revela como um processo estratégico, cujo objetivo é promover o desenvolvimento profissional dos educadores de maneira eficiente e em sintonia com as metas e necessidades da instituição.

Os resultados desta pesquisa destacam a importância desses cursos no enriquecimento das perspectivas e abordagens pedagógicas dos professores,

evidenciando como a mobilização desses saberes pode influenciar positivamente, tanto suas visões quanto suas práticas educacionais. Através da análise das respostas dos participantes, foi possível identificar os impactos significativos desses cursos no desenvolvimento profissional dos educadores, sugerindo a relevância contínua de investimentos nesse tipo de formação para promover uma educação mais inclusiva, interdisciplinar e alinhada às demandas atuais.

Compreendemos que, para além dos conceitos de transversalidade e etnociências, a mobilização de saberes no contexto de um curso de formação continuada que culminou na elaboração de três propostas antirracistas reflete um movimento consciente em direção a uma educação transformadora. Esse processo implica em não apenas compreender, mas também aplicar, de forma prática, estratégias pedagógicas que combatam o racismo e promovam a equidade no ambiente escolar, contemplando os temas contemporâneos transversais da BNCC.

Percebemos este trabalho como uma ferramenta poderosa para a mobilização de saberes que visa transformar o ambiente educacional em um espaço inclusivo. As três propostas elaboradas demonstram que o combate ao racismo na escola deve ser feito de maneira planejada e consciente, envolvendo os agentes do processo educacional.

Ao mobilizar saberes teóricos, práticos e culturais, essas propostas promovem a inclusão e o respeito à diversidade e também incentivam uma educação que combate ativamente o racismo, formando cidadãos mais críticos e engajados socialmente.

Assim, encerramos este trabalho com a convicção de que a mobilização dos saberes trocados ao longo deste curso de formação não apenas reflete um avanço na compreensão dos conceitos de transversalidade e etnociências, mas também a construção de práticas pedagógicas efetivamente transformadoras. Ao observar o processo de elaboração das referidas propostas, percebemos o poder que a formação continuada tem de reconfigurar o papel do professor na promoção de uma educação mais inclusiva.

Essa jornada nos mostrou que a simples compreensão teórica não é suficiente; é preciso que haja uma articulação prática dos conhecimentos adquiridos, e isso foi comprovado pelas propostas didáticas desenvolvidas pelos

participantes. Essas propostas revelam o potencial de uma educação que, além de responder às demandas curriculares, também transforma realidades, ao engajar educadores e estudantes a favor de uma sociedade mais justa e equitativa.

Consideramos que este trabalho representa um marco no desenvolvimento de ferramentas concretas que podem ser aplicadas no cotidiano escolar, promovendo o respeito à diversidade e a valorização das culturas afro-brasileiras. Mais do que um estudo acadêmico, vemos esta pesquisa como um passo importante para a criação de práticas que têm o poder de transformar o ambiente educacional em um espaço de justiça social e de construção de cidadãos conscientes e críticos.

Entendemos que esta pesquisa possibilita outros caminhos a serem abordados futuramente; as experiências relatadas pelos participantes ressaltam a importância de formar educadores capazes de mobilizar saberes em prol de uma prática pedagógica que não apenas respeite, mas também celebre a diversidade cultural e social de seus alunos. Dessa forma, há possibilidades que poderão ser pesquisadas por outros pesquisadores que desejam seguir essa vertente:

- Ampliação do uso das etnociências: investigar a inclusão da ciência popular e práticas culturais em currículos, avaliando sua eficácia em contextos escolares diversos.

- Desenvolvimento de metodologias ativas: explorar práticas pedagógicas que integrem transversalidade e etnociências com abordagens como a aprendizagem baseada em projetos e a sala de aula invertida, estimulando a autonomia dos alunos.

- Formação continuada e política educacional: analisar como as políticas públicas podem ser aprimoradas para garantir maior inserção da transversalidade e da etnociências na formação docente, com foco na promoção de uma educação inclusiva.

- Impacto da transversalidade na aprendizagem: estudar os efeitos de uma pedagogia transversal no desempenho acadêmico e no desenvolvimento crítico dos alunos, com atenção à construção da cidadania e da consciência social.

- Tecnologias educacionais e transversalidade: investigar como ferramentas tecnológicas podem ser integradas ao ensino da transversalidade e etnociências, promovendo maior engajamento e acessibilidade nas escolas.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Edslei Rodrigues de. **Educação, etnobotânica e plantas medicinais**: um estudo de caso no curso técnico em agroecologia (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, Campus Cacoal, Rondônia, Brasil). 2018. Tese (Doutor em Educação em Ciências e Matemática) - Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá/MT, 2018.
- ALMEIDA, Maria Isabel de. **Formação contínua de professores em face das múltiplas possibilidades e dos inúmeros parceiros existentes hoje**. Brasília, DF: MEC/SEED/TV ESCOLA, 2006.
- ALVES, Ângelo Giuseppe Chaves; SOUTO, Francisco José Bezerra. Etnoecologia ou etnoecologias? Encarando a diversidade conceitual. In: Ângelo Giuseppe Chaves Alves; Francisco José Bezerra Souto; Nivaldo Peroni (Orgs.). **Etnoecologia em perspectiva**: natureza, cultura e conservação. Recife: Nupeea, 2010, p. 17-3. Disponível em: <www.scielo.br/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=000234&pid>. Acesso em: 06 mar. 2023.
- ANTÚNES, Serafin; IMBERNÓN, Francisco; CARMEN, Luis M. del; PARCERISA, Artur; ZABALA, Antoni. **Del Proyecto Educativo a la Programación de Aula**: El qué, el cuándo y el cómo de los instrumentos de la planificación didáctica. 1. ed. Barcelona: Graó, 1992.
- AMOROZO, Maria Christina de Mello. A abordagem etnobotânica na pesquisa de plantas medicinais. In: DI STASI, L. C. (Ed.) **Plantas medicinais**: arte e ciência. São Paulo: Editora Unesp, 1996. p. 47-48.
- AMOROZO, Maria Christina de Mello; GÉLY, Anne. Uso de plantas por caboclos do baixo Amazonas, Barcarena. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi**, v. 4, n.1. Série Botânica. Belém: MPEG, 1988.
- ANDERSON, Eugene Newton. Ethnobiology: Overview of a Growing Field. In: ANDERSON, Eugene Newton; PEARSALL, Deborah. et. al. (orgs). **Ethnobiology**. New Jersey: Wiley-Blackwell, 2011.
- ARAÚJO. Ulisses Ferreira. **Temas transversais e a estratégia de projetos**. São Paulo: Moderna, 2000.
- AUSUBEL, David P. **Aquisição e Retenção de Conhecimentos**: Uma Perspectiva Cognitiva. Portugal: Paralelo Editora, 2003.
- BARBIER, René. **A pesquisa-ação**. Trad. Lucie Didio. Brasília: Liber Livro, 2007.

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. Tradução: Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2016. Título original: L'analyse de contenu.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.

BOGDAN, Robert C.; BIKLEN, Sari Knopp. **Investigação qualitativa em educação**. Tradução Maria João Alvarez, Sara Bahia dos Santos e Telmo Mourinho Baptista. Porto: Porto Editora, 1994.

BONZANINI, Taitiâny Kárita. **Ensino de temas da genética contemporânea: análise das contribuições de um curso de formação continuada**. 2011. Tese (Doutor em Educação para a Ciência) - Faculdade de Ciências, da Unesp – Campus de Bauru, Bauru/SP, 2011.

BRASIL. **Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961**. Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasil: Congresso Nacional, 1961. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1960-1969/lei-4024-20-dezembro-1961-353722-publicacaooriginal-1-pl.html>. Acesso em: 14 jan. 2022.

BRASIL. **Lei nº 5.540, de 28 de novembro de 1968**. Normas de organização e funcionamento do ensino superior e sua articulação com a escola média. Brasil: Congresso Nacional, 1968. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1960-1969/lei-5540-28-novembro-1968-359201-publicacaooriginal-1pl.html>. Acesso em: 14 jan. 2022.

BRASIL. **Lei nº 5.692, de 11 de agosto de 1971**. Diretrizes e Bases para o ensino de 1º e 2º graus. Brasil: Congresso Nacional, 1971. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1970-1979/lei-5692-11-agosto-1971-357752-publicacaooriginal-1-pl.html>. Acesso em: 14 jan. 2022.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Diretrizes e Bases da educação nacional. Brasil: Congresso Nacional, 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 14 jan. 2022.

BRASIL. **Lei nº 11.502 de 11 de julho de 2007**. Brasil: Congresso Nacional, 2007. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11502.htm. Acesso em: 16 jan. 2023.

BRASIL. Memórias da Ditadura. **A educação brasileira antes de 1964**. Disponível em: <<http://memoriasdaditadura.org.br/antes-do-golpe-2/>>. Acesso em: 19 jan. 2024.

BRASIL. **Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular**. MEC, 2017. Brasília, DF, 2017. Disponível em

<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/download-da-bncc/>. Acesso em 18 abr. 2022.

BRASIL. **Ministério da Educação. Temas Contemporâneos Transversais na BNCC: Contexto Histórico e Pressupostos Pedagógicos.** MEC, 2019. Brasília, DF, 2019. Disponível em:

http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/implementacao/guia_pratico_temas_contemporaneos.pdf. Acesso em: 18 abr. 2022.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais:** apresentação dos temas transversais, ética. Brasília: MEC/SEF, 1998. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ttransversais.pdf>. Acesso em: 13 out. 2021.

BRASIL. Portal MEC. Disponível em: www.portal.mec.gov.br. Acesso em: 19 jan. 2024.

BRASIL. **Rede Nacional de Formação Continuada de Professores.** Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/rede-nacional-de-formacao-continuada-de-professores>. Acesso em: 19 jan. 2024.

BRASIL. **Resolução nº 1, de 18 de fevereiro de 2002.** Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica em Nível Superior. Brasil: Ministério da Educação, 2002. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rcp01_02.pdf. Acesso em: 14 jan. 2022.

BRASIL. **Resolução Nº 4, de 13 de julho de 2010.** Define Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica. Brasília, DF, 14 jul. 2010.

BRASIL. **Resolução n.º 196, de 10 de outubro de 1996.** Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Brasil: Ministério da Saúde, 1996. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/1996/res0196_10_10_1996.html. Acesso em: 14 jan. 2022.

BRASIL. **Resolução CNE/CP Nº 4, de 29 de maio de 2024.** Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial em Nível Superior de Profissionais do Magistério da Educação Escolar Básica. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-cne/cp-n-4-de-29-de-maio-de-2024-563084558>. Acesso em: 14 jun. 2024.

BRASILEIRO, Jeremias. Coexistência Cultural e Religiosa nas Congadas de Minas Gerais. **Rascunhos.** Uberlândia, v. 3, n.2, dez 2016, pp. 21-32.

BUSQUETS, Maria Dolors; CAINZOS, Manoel; FERNANDEZ, Teresa; LEAL, aAurora; MORENO, Montserrat; SASTRE, Genoveva. **Temas Transversais em Educação**: bases para uma formação integral. 5. ed. Madri: Ática, 1999.

CANDAU, Vera Maria. Formação Continuada de Professores. In: REALLI, Aline Maria de M. R.; MIZUKAMI, Maria da Graça. **Formação de professores tendências atuais**. São Carlos: EDUFScar, 1999.

CAPRA, Fritjof. **As conexões ocultas** – ciência para uma vida sustentável. São Paulo: Cultrix, 2002.

CAPRA, Fritjof. **A Teia da Vida**. Uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. 9. ed. São Paulo: Cultrix, 2004.

CARVALHO, Ana Maria Pessoa de; GIL-PÉREZ, Daniel. **Formação de professores de Ciências**: tendências e inovações. 10ª ed. São Paulo: Cortez, 2011. 127 p.

CHIMENTÃO, Lilian Kemmer. **O significado da formação continuada docente**. In: CONGRESSO NORTE PARANAENSE DE ED. FÍSICA ESCOLAR, 4., 2009, Londrina, 2009.

COSTA, Ronaldo Gonçalves de Andrade. Os saberes populares da etnociência no ensino das ciências naturais: uma proposta didática para aprendizagem significativa. **Revista Didática Sistemática**. Volume 8. Julho a dezembro. 2008.

COUTO, Hildo Honório do. **Ecolinguística**: estudo das relações entre língua e meio ambiente. Brasília: Thesaurus, 2007.

CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa**: métodos qualitativo, quantitativo e misto. Porto Alegre: Artmed, 2007.

DANKS, Adrian. "Modern Times." Palgrave Macmillan, 2012.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemática**, Elo entre as tradições e a modernidades. 2 ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemática**, Arte ou técnica de explicar e conhecer. 5 ed. São Paulo: Ática, 1998.

D'AMBROSIO, Ubiratan. Um sentido mais amplo de ensino da matemática para a justiça social. In: I Congresso de Educación Matemática de América Central y el Caribe. Santo Domingo, República Dominicana, 2013.

DELORS, Jacques. **Educação**: um tesouro a descobrir. 8. ed. - São Paulo: Cortez; Brasília, DF: MEC: UNESCO, 2003.

DIAS, Alexandra Soveral; JANEIRA, Ana Luísa. **Entre ciências e Etnociências**. Episteme, Porto Alegre, n. 20, Suplemento Especial, p.107-127, jan.-jun. 2005.

DIEGUES, Antônio Carlos. **As populações Humanas em áreas naturais protegidas da Mata Atlântica**. São Paulo: NUPAUB, 2001. Disponível em <https://nupaub.fflch.usp.br/sites/nupaub.fflch.usp.br/files/color/ConflitosnaMataAtlantica.pdf>. Acesso em 24 de agosto de 2022.

ENGUITA, Mariano F. **A face oculta da escola**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1989.

ESQUINCALHA, Agnaldo da Conceição. **Conhecimentos revelados por tutores em um curso de formação continuada para professores de matemática na modalidade a distância**. 2015. Tese (Doutor em Educação Matemática) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2015.

FERREIRA, Edmilza dos Santos. **O ensino de ciências naturais**: uma proposta intercultural nos anos iniciais multisseriados na Escola Municipal Aleixo Bruno na comunidade indígena terra preta. 2012. Dissertação (Mestre em Educação e Ensino de Ciências pelo Programa de Pós-Graduação em Educação e Ensino de Ciências na Amazônia) - Universidade do Estado do Amazonas, 2012.

FIORENTINI, Dario; LORENZATO, Sérgio. **Investigação em educação matemática**: percursos teóricos e metodológicos. Campinas: Autores Associados, 2006.

FORMOSINHO, João. Modelos Organizacionais de Formação Contínua de Professores. In: FORMOSINHO, João; MACHADO, J.; PIRES, M. **Luzes e sombras da formação continuada**: entre a conformação e a transformação (Edições Pedagogo). Serra da Amoreira, Portugal, 2014.

FUSARI, José Cerchi; e FRANCO, Alexandre de Paula. **A formação contínua como um dos elementos organizadores do projeto político-pedagógico da escola**. Salto para o futuro. Boletim 2005, 01 a 05 ago. 2005.

GATTI, Bernardete. Formação continuada de professores: a questão psicossocial. **Cadernos de Pesquisa** – Fundação Carlos Chagas. n.119, julho 2003.

GATTI, Bernardete.; ANDRÉ, Marli. A relevância dos métodos de pesquisa qualitativa em educação no Brasil. In: WELLER, W.; PFAFF, N. (org.). **Metodologias da pesquisa qualitativa em Educação: teoria e prática**. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2011. p. 29-38.

GATTI, Bernardete; BARRETO, Elba Siqueira de Sá. **Professores do Brasil: impasses e desafios**. Brasília: UNESCO, 2009.

GATTI, Bernardete; BARRETO, Elba Siqueira de Sá; ANDRÉ, Maria Eliza Dalmazo. **Políticas docentes no Brasil: um estado da arte**. Brasília: UNESCO, 2011.

GAVÍDIA, Valentín. **A Construção do Conceito de Transversalidade**. In: ÁLVARES, Maria Nieves et al. Valores e temas transversais no currículo. Porto alegre: Artmed, 2002.

GERHARD, Ana Cristina; ROCHA FILHO, João Bernardes. **A Fragmentação dos Saberes na Educação Científica Escolar na Percepção de Professores de uma Escola de Ensino Médio**. Investigações em Ensino de Ciências – V17(1), pp. 125-145, 2012.

GIL-PÉREZ, Daniel. Orientações Didáticas para a Formação Continuada de Professores de Ciências. In: Menezes, L. C. (Org.). **Formação Continuada de Professores de Ciências no âmbito ibero-americano**. Campinas: Autores Associados; São Paulo: NUPES, 1996.

GOUVEIA, Mariley Simões Flória. Ensino de Ciências e Formação Continuada de Professores: algumas considerações históricas. **Educação e Filosofia**, Uberlândia, v.17, n1, p. 227-257, jan.-fev., 1995.

GUEDES, N. C.; FERREIRA, M. S. História e construção da profissionalização nos cursos de licenciatura. In: II CONGRESSO BRASILEIRO DE HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO, 2002, Natal. **Anais do II Congresso Brasileiro de História da Educação**. Natal: Editora da UFRN, 2002.

KOEPPE, Cleise Helen Botelho. **Desmistificando preconceitos em relação às etnias indígenas brasileiras contemporâneas na educação em ciências do ensino fundamental: contribuições das etnociências e das tecnologias de informação e comunicação**. 2013. Dissertação (Mestre em Educação em Ciências e Matemática pelo Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática) - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, [S. l.], 2013.

KRAMER, Sonia. **Currículo de educação Infantil e a formação dos profissionais de creche e pré-escola: questões teóricas e polêmicas**. In:

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. Por uma política de formação do profissional de educação infantil. Brasília, DF: MEC/SEF/COEDI, 1994.

LIMA, Douglas. Democratização do ensino e a nova realidade docente. In: **XXVII Simpósio Nacional de História**, 2013, Natal/RN. Anais (...). Natal: ANPUH Brasil, 2013. Disponível em chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.snh2013.anpuh.org/resources/anais/27/1371328456_ARQUIVO_DEMOCRATIZACAODOENSINOE ANOVAREALIDADEDOCENTE-VERSAOFINAL.pdf. Acesso em: 11 jan. 2024.

MARCELO GARCIA, Carlos. **Formação de professores**: Para uma mudança educativa. Porto: Porto Editora, 1999.

MARQUES, José Geraldo W. O olhar (des)multiplicado/O papel interdisciplinar e do qualitativo na pesquisa etnobiológica e etnoecológica. In: AMOROZO, Maria Christina de Mello; MING, Lin Chau; SILVA, Sandra Pereira. (Eds.). **Métodos de coleta e análise de dados em etnobiologia, etnoecologia e disciplinas correlatas**. Rio Claro: Coordenadoria de Área de Ciências Biológicas, Unesp/CNPq, 2002. p. 31-46.

MARTIN, Gary J. **Ethnobotany**. London, Chapman & Hall, 1995.

MIGNOLO, Walter D. Colonialidade: o lado mais escuro da modernidade. Tradução de Marco Oliveira. Revista Brasileira de Ciências Sociais, vol. 32 n° 94. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbcsoc/a/nKwQNPrx5Zr3yrMjh7tCZVk/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em 18 jun. 2024.

MIZUKAMI, Maria da Graça Nicoletti. **ENSINO**: As Abordagens do Processo. Editora E.P.U, São Paulo, 1996.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento, pesquisa qualitativa em saúde**. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2014.

MORAES, Maria Cândida. **O paradigma educacional emergente**. 5. ed. Campinas: Papirus, 2000.

MORAES, Vilma Rodrigues de. **Políticas de Formação de Professores**: impactos do plano nacional de formação de professores (PARFOR) e a atipicidade do Distrito Federal. 2014. Tese (Doutora em Educação) - Pontifícia Universidade Católica de Goiás, [S. l.], 2014.

MORIN, Edgar. **A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento**. 3 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. Cortez Editora, 2000.

NICOLESCU, Basarab. **La Transdisciplinarité**, Rocher, Paris, 1996.

NÓVOA, António. Formação de professores e profissão docente. In: NÓVOA, António. **Os professores e sua formação**. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional, 1992.

PIAGET, Jean. **A equilibração das estruturas cognitivas**: problema central do desenvolvimento (M. M. dos S. Penna, Trad.). Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1976.

PIAGET, Jean. **O Desenvolvimento das Quantidades Físicas na Criança**: Conservação e atomismo. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1971.

PIMENTA, Selma Garrido. **Saberes pedagógicos e atividade docente**. São Paulo: Cortez, 1999.

POMBO, Olga. Interdisciplinaridade e integração dos saberes. **Liinc em revista**, v. 1, n. 1, p. 3-15, 2005. Disponível em: <http://revista.ibict.br/liinc/article/view/3082>. Acesso em: 27 ago. 2020.

POSEY, D. Indigenous ecological knowledge and development of the Amazon. In: MORIN, E. F. (ed.). **The dilemma of Amazonian development**. Westview, Boulder. 1983, 225-257.

POSEY, D. Introdução – Etnobiologia: teoria e prática. In: RIBEIRO, B. (Org.) **Suma etnológica brasileira**. Etnobiologia. Petrópolis: Vozes. 1986. p. 15- 25.

PRESTINI, Sirlene Aparecida Matos Martins. **Transversalidade e temas transversais na formação inicial do professor de matemática**. 2005. 89f. Dissertação (Mestre em Educação do Programa de Pós-Graduação em Educação) - Universidade Federal do Paraná, 2005.

RADA, A. Dias. **Etnociencia. El orden del sentido y el sentido del orden**. Curso de verano sobre los procesos cognitivos y simbólicos. Universidade de Granada, 1992.

REIS, Natália de Paula. **Um olhar ecolinguístico para os saberes e as práticas de “raizeiros” da cidade de Nova Glória (GO) Goiânia**. 2019. Dissertação (Mestre em Linguística pelo Programa de Pós-Graduação em Letras e Linguística da Faculdade de Letras) - Universidade Federal de Goiás, 2019.

RIQUIAC, Maria Jacinta Xon. **Os outros, os silenciados, os globais e contemporaneamente presentes, os incomodamente não vencidos. Os Maíes entre eles**. 2008. Dissertação (Mestre em História das Ciências) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2008.

RIST, Stephan; DAHDOUNH-GUEBAS, Farid. **Ethnoscience** – A step towards the integration of scientific and indigenous forms of knowledge in the management of natural resources for the future. *Environment, Development and Sustainability*, 2006, p. 467-493. Disponível em <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s10668-006-9050-7.pdf>. Acesso em 26 de agosto de 2022.

ROCHA FILHO, João Bernardes da; Basso, Nara Regina de Souza; Borges, Regina Maria Rabello. **Transdisciplinaridade: a natureza íntima da Educação Científica**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2007.

ROSA, Maria Ines de Freitas Petrucci dos Santos. **A pesquisa educativa no contexto da formação continuada de professores de Ciências**. 2000, 207p. Tese (Doutorado em Educação). Campinas: Universidade Estadual de Campinas, 2000.

SANTOMÉ, Jurjo Torres. **Globalização e Interdisciplinaridade: o currículo integrado**. Porto Alegre, RS: Artes Médicas Sul Ltda., 1998.

SAVIANI, Dermeval. **Formação de professores: aspectos históricos e teóricos do problema no contexto brasileiro**. *Rev. Bras. Educ.* [online]. 2009, vol.14, n.40, pp.143-155. ISSN 1413-2478.

SCHNETZLER, Roseli Pacheco. Como associar ensino com pesquisa na formação inicial e continuada de professores de Ciências? In: II Encontro Regional de Ensino de Ciências. **Ata**. Piracicaba: UNIMEP, out. 1996.

SERRA, Glades Miquelina Debei. **Estudo de caso referente a uma formação continuada de docentes para o uso das TIC no ensino de Ciências da Natureza**. 2013. Tese (Doutor em Educação) - Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, 2013.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 24. Ed. São Paulo: Cortez, 2017.

SILVA, Vania Fernandes. **Formação docente & centro de ciências: estudo sobre uma experiência de formação continuada de professores de química**. 2013. Tese (Doutor em Ensino de Ciências) - UNESP/Campus de Bauru, 2013.

SILVA, Vania Fernandes; BASTOS, Fernando. Formação de Professores de Ciências: reflexões sobre a formação continuada. **Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, v.5, n.2, p.150-188, 2012.

SOUZA, Milena Ramires de. **Etnoconhecimento Caiçara e uso dos Recursos Pesqueiros por Pescadores Artesanais e Esportivos no Vale do Ribeira**. 2004. 102f. Dissertação (Mestrado) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2004.

STURTEVANT, William C. Studies in ethnoscience. **American Anthropologist**, v. 66, n. 3, p. 99-131, 1964.

VELTRI, Ana Luiza Azank. **Estudo de etnociências nas boas práticas agrícolas de plantas medicinais, aromáticas e condimentares do município de Botucatu, SP**. 2017. Dissertação (Mestre em Agronomia) - Faculdade de Ciências Agronômicas da Unesp, Botucatu, 2017.

VIANNA, Deise Miranda; CARVALHO, Ana Maria Pessoa de. Formação permanente: a necessidade da interação entre a ciência dos cientistas e a ciência da sala de aula. **Cienc. Educ.**, v.6, n.1, p.31-42, 2000. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v6n1/04.pdf>. Acesso em 08 mar. 2023.

VYGOTSKY, Lev. **Aprendizado e Desenvolvimento**. Um processo sócio-histórico. São Paulo: Scipione, 1993.

ZABALA, Antoni. **Enfoque Globalizador e Pensamento Complexo**: uma proposta para o currículo escolar. Porto Alegre: ArtMed, 2002.

ZURRA, Raiziana Mary de Oliveira. **Aproximações das representações de ciências por estudantes da educação de jovens e adultos em comunidades rurais de Tefé-AM à etnociência**. 2017. 212 p. Tese (Doutor pelo Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática) - Universidade Federal de Mato Grosso/Universidade do Estado do Amazonas/Universidade Federal do Pará, [S. l.], 2017.

YUS, Rafael. **Temas Transversais**: em Busca de uma Nova Escola, Porto Alegre: Artmed, 1998.

ANEXO

Anexo 1: Parecer Consubstanciado do CEP

UNESP - FACULDADE DE
CIÊNCIAS CAMPUS BAURU -
JÚLIO DE MESQUITA FILHO



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Transversalidade e Etnociências: contribuição de um curso de formação continuada para professores

Pesquisador: VIVIANE DE ANDRADE VIEIRA ALMEIDA

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 55827722.8.0000.5398

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA JULIO DE MESQUITA FILHO

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.290.357

Apresentação do Projeto:

Como informado pelo pesquisador responsável no Projeto de Pesquisa e Documento de Informações Básicas, gerado por meio dos dados fornecidos no ato do preenchimento da Plataforma Brasil: "A pesquisa, descrita no projeto anexado, visa compreender como o professor em formação continuada sobre Transversalidade apreende a temática, se considera relevante envolver a Etnociências em suas aulas transversais e, após conclusão do curso, como propõe utilizá-la(s) em sala de aula, de forma a contribuir com o processo de ensino e aprendizagem. Para tanto, constam na documentação apresentada as definições, a metodologia, o custo-benefício e os cuidados necessários para o andamento eficiente e seguro desta pesquisa, inclusive observando os procedimentos sanitários necessários durante a pandemia da Covid-19. Nesse sentido, qualquer atividade será realizada conforme os protocolos determinados pela Instituição de Ensino coparticipante".

Objetivo da Pesquisa:

Como informado pelo pesquisador responsável no Projeto de Pesquisa e Documento de Informações Básicas, gerado por meio dos dados fornecidos no ato do preenchimento da Plataforma Brasil: "Compreender como o professor em formação continuada sobre Transversalidade apreende a temática, se considera relevante envolver a Etnociências em suas aulas transversais e, após conclusão do curso, como propõe utilizá-la(s) em sala de aula, de forma

Endereço: Av. Eng. Luiz Edmundo Carrijo Coube, nº 14-01
Bairro: CENTRO CEP: 17.033-360
UF: SP Município: BAURU
Telefone: (14)3103-9400 Fax: (14)3103-9400 E-mail: cepesquisa.fc@unesp.br

Continuação do Parecer: 5.290.357

que a contribuir com o processo de ensino e aprendizagem”.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Como informado pelo pesquisador responsável no Projeto de Pesquisa e Documento de Informações Básicas, gerado por meio dos dados fornecidos no ato do preenchimento da Plataforma Brasil: “Riscos: Há um risco de o professor se sentir constrangido ou incomodado ao responder às perguntas no momento da entrevista. Nesse caso, o professor

cursista será orientado quanto à possibilidade de se recusar a participar da pesquisa.

Caso o participante se sinta incomodado durante o curso, cujas aulas serão gravadas, ele receberá a orientação de que pode abandoná-lo. Em qualquer momento da realização do curso, os participantes poderão deixar de frequentá-lo, não havendo nenhum prejuízo para suas atividades e vida profissional.

Benefícios: De maneira geral, os benefícios previstos a partir da implementação deste projeto são a possibilidade de que os professores percebam essas temáticas (transversalidade e etnociências) como possibilidades para aprimorar o trabalho em sala de aula, contribuindo para a união dos saberes, combatendo a fragmentação do conhecimento e valorizando os conhecimentos da população local que são transmitidos de geração em geração de modo oral e que comumente não fazem parte da educação formal”.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisa se mostra relevante social e cientificamente, além de apresentada por meio do projeto de forma coerente em relação aos aspectos éticos, ou seja, em conformidade com as resoluções vigentes, a saber: 466/12 e 510/16, do CNS.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Adequado e respeitando as orientações das resoluções vigentes do CNS, a saber: 466/12 e 510/16.

Recomendações:

Nenhuma.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Aprovado.

Considerações Finais a critério do CEP:

Projeto considerado “aprovado” por estar em conformidade com os parâmetros legais, metodológicos e éticos analisados pelo colegiado deste CEP - Comitê de Ética em Pesquisa.

Lembramos que é dever do pesquisador responsável, ao término da pesquisa e conforme o cronograma informado à Plataforma Brasil, apresentar o relatório final da mesma.

Endereço: Av. Eng. Luiz Edmundo Carrijo Coube, nº 14-01
Bairro: CENTRO CEP: 17.033-360
UF: SP Município: BAURU
Telefone: (14)3103-9400 Fax: (14)3103-9400 E-mail: cepesquisa.fc@unesp.br

**UNESP - FACULDADE DE
CIÊNCIAS CAMPUS BAURU -
JÚLIO DE MESQUITA FILHO**



Continuação do Parecer: 5.290.357

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1883973.pdf	31/01/2022 17:29:55		Aceito
Outros	Entrevista.pdf	31/01/2022 15:50:23	VIVIANE DE ANDRADE VIEIRA ALMEIDA	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Declaracao_instituicao_coparticipante.pdf	31/01/2022 15:49:25	VIVIANE DE ANDRADE VIEIRA ALMEIDA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Termo_de_Consentimento_Livre_e_Escelarecido.pdf	31/01/2022 15:46:12	VIVIANE DE ANDRADE VIEIRA ALMEIDA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Detalhado.pdf	31/01/2022 15:44:59	VIVIANE DE ANDRADE VIEIRA ALMEIDA	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_rosto.pdf	31/01/2022 15:43:47	VIVIANE DE ANDRADE VIEIRA ALMEIDA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Avaliação da CONEP:

Não

BAURU, 14 de Março de 2022

Assinado por:
Mário Lázaro Camargo
(Coordenador(a))

Endereço: Av. Eng. Luiz Edmundo Carrijo Coube, nº 14-01
 Bairro: CENTRO CEP: 17.033-360
 UF: SP Município: BAURU
 Telefone: (14)3103-9400 Fax: (14)3103-9400 E-mail: cepsquisa.fo@unesp.br

APÊNDICE

Apêndice 1: Questionário inicial

Nome:

Idade:

Tempo de atuação:

Área de atuação:

Titulação:

Cidade:

1 – Por que você teve interesse em participar de um curso que traz a transversalidade e as etnociências como possibilidades para aprimorar o trabalho em sala de aula?

2 – Você já ouviu falar em “transversalidade”? Se sim, sabe o que significa?

3 – Você se considera um professor que trabalha transversalmente em sala de aula? Cite exemplos.

4 – Conhece o termo etnociências? Se sim, o que significa?

5 – Vê alguma relação entre transversalidade e etnociências?

6 – Você considera importante a presença da transversalidade em sala de aula?
E das etnociências?

7 – O que você espera com esse curso de formação continuada?

Apêndice 2: Entrevista final

Nome:

1 – Após participação no curso, você consegue entender o significado de transversalidade e etnociências?

2 – Que mais gostou no curso? E o que menos gostou?

3 – Em algum momento pensou em desistir? Por qual motivo?

4 – Considerou difícil construir a proposta didática?

5 – Pretende aplicar a proposta didática em sala de aula?

6 – Foram muitos inscritos, porém poucos concluíram o curso, identifica o motivo disso acontecer?

7 – Por que você não participou do curso?

8 – O que considera que uma formação continuada deva ter para que consiga a participação dos professores?

9 – Considera relevante formação continuada ou o que é visto na formação inicial basta?

10 – Consegue caracterizar uma formação que fique viável para os professores? (tema, carga horária, dia, duração)

11 – Vocês possuem algum ganho financeiro ao participar de uma formação continuada? Esse apoio ajudaria na participação?

Apêndice 3: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa intitulada **“Transversalidade e Etnociências: contribuição de um curso de formação continuada para professores”**, sob a responsabilidade das pesquisadoras professora doutoranda Viviane de Andrade Vieira Almeida, sob a orientação da professora Dra. Alice Assis (Unesp).

Nesta pesquisa, estamos buscando compreender como o professor em formação continuada sobre Transversalidade apreende a temática, se considera relevante envolver as etnociências em suas aulas transversais e, após conclusão do curso, como propõe utilizá-la(s) em sala de aula, de forma que a contribuir com o processo de ensino e aprendizagem.

Ao participar do curso de formação continuada que estamos propondo, você participará de uma entrevista antes do início do curso e uma entrevista ao final do curso. O curso será gravado para que as pesquisadoras disponham de material de análise e ao final do curso, você construirá uma proposta didática envolvendo a temática trabalhada durante a formação que será utilizada para análise pelas pesquisadoras.

Em nenhum momento você será identificado. Os resultados da pesquisa serão publicados e ainda assim a sua identidade será preservada. As pesquisadoras firmam o compromisso de divulgar os resultados desta pesquisa em formato acessível a você e aos demais participantes (Resolução CNS nº 510 de 2016, Artigo 3º, Inciso IV).

Você não terá nenhum gasto nem ganho financeiro por participar desta pesquisa.

Havendo algum dano decorrente da pesquisa, você terá direito a solicitar indenização através das vias judiciais (Código Civil, Lei 10.406/2002, Artigos 927 a 954 e Resolução CNS nº 510 de 2016, Artigo 19).

Os riscos desta pesquisa são decorrentes das entrevistas, da participação no curso de formação e da construção da proposta didática, podendo gerar constrangimento, desconforto, além de vergonha, ansiedade, dúvidas ou receio de identificação. Para minimizar os riscos serão tomadas as seguintes providências: as pesquisadoras garantem que você não será identificado, bem como comprometem-se que a participação é voluntária, de modo que você poderá ou não participar da pesquisa, ainda assim, caso persistam os incômodos, você pode retirar, a qualquer tempo, sua participação, sem qualquer prejuízo ou punição.

Os benefícios são a possibilidade de que os professores participantes percebam essas temáticas (transversalidade e etnociências) como possibilidades para aprimorar o trabalho em sala de aula, contribuindo para a união dos saberes, combatendo a fragmentação do conhecimento e valorizando os conhecimentos da população local que são transmitidos de geração em geração de modo oral e

que comumente não fazem parte da educação formal, contribuindo para o processo de ensino e aprendizagem.

Você é livre para deixar de participar da pesquisa a qualquer momento sem qualquer prejuízo ou coação. Até o momento da divulgação dos resultados, você também é livre para solicitar a retirada dos seus dados da pesquisa.

Uma via original deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido ficará com você.

Em caso de qualquer dúvida ou reclamação a respeito da pesquisa, você poderá entrar em contato com: Viviane de Andrade Vieira Almeida ou Alice Assis pelo telefone (34) 98807-8742, pelo e-mail viviane.andrade@unesp.br ou na Rua Vinte, nº 1600 - Tupã, bloco A, laboratório de ensino de matemática/UFU, Ituiutaba - MG, 38304-402. Para obter orientações quanto aos direitos dos participantes de pesquisa acesse a cartilha no link: https://conselho.saude.gov.br/images/comissoes/conep/documentos/Cartilha_Direitos_Eticos_2020.pdf.

Você poderá também entrar em contato com o CEP - Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências do Campus de Bauru, localizado na Av. Eng. Luiz Edmundo Carrijo Coube, 14-01 - Vargem Limpa - Bauru/SP - CEP 17.033-360; telefone: (14) 3103-6000 ou pelo e-mail cepesquisa.fc@unesp.br. O CEP é um colegiado independente criado para defender os interesses dos participantes das pesquisas em sua integridade e dignidade e para contribuir para o desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos conforme resoluções do Conselho Nacional de Saúde.

Ituiutaba, _____ de _____ de _____.

Assinatura do(s) pesquisador(es)

Eu aceito participar do projeto citado acima, voluntariamente, após ter sido devidamente esclarecido.

Assinatura do participante da pesquisa

Apêndice 4: Declaração da Instituição Coparticipante



DECLARAÇÃO DA INSTITUIÇÃO COPARTICIPANTE

Declaro estar ciente de que o Projeto de Pesquisa “Transversalidade e Etnociências: contribuição de um curso de formação continuada para professores” será avaliado por um Comitê de Ética em Pesquisa e concordar com o parecer ético emitido por este CEP, conhecer e cumprir as Resoluções Éticas Brasileiras, em especial a Resolução CNS 466/12. Esta Instituição está ciente de suas responsabilidades como instituição coparticipante do presente projeto de pesquisa, e de seu compromisso no resguardo da segurança e bem-estar dos Participantes da pesquisa, nela recrutados, dispondo de infraestrutura necessária para a garantia de tal segurança e bem-estar. Autorizo a pesquisadora Viviane de Andrade Vieira Almeida, sob a orientação da professora Dra. Alice Assis (Unesp) realizar o curso de formação continuada por meio desta instituição e aplicar os instrumentos de pesquisa propostos ao CEP, com o objetivo de compreender como o professor em formação continuada sobre Transversalidade apreende a temática, se considera relevante envolver a Etnociências em suas aulas transversais e, após conclusão do curso, como propõe utilizá-la(s) em sala de aula, de forma que contribua com o processo de ensino e aprendizagem.


Profa. Joelma da Silva Almeida
Secretária Municipal de Educação, Esporte e Lazer

Joelma da Silva Almeida
Secretária Municipal de
Educação Esporte e Lazer