

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DE SÃO PAULO – CAMPUS SERTÃOZINHO**

FABÍOLA SILVA DE OLIVEIRA

**INTEGRAÇÃO CURRICULAR E A FORMAÇÃO INTEGRAL A
PARTIR DO FILME CLUBE DE COMPRAS DALLAS**

SERTÃOZINHO - SP
2019

FABÍOLA SILVA DE OLIVEIRA

**INTEGRAÇÃO CURRICULAR E A FORMAÇÃO INTEGRAL A
PARTIR DO FILME CLUBE DE COMPRAS DALLAS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação em Educação Profissional e Tecnológica em Rede Nacional (ProfEPT) Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de São Paulo como parte dos requisitos para a obtenção do Título de Mestre em Educação Profissional e Tecnológica.

Orientador: Prof. Dr. Paulo Sérgio Calefi

**SERTÃOZINHO - SP
2019**

A minha mãe, pelo amor incondicional
e por ser minha grande inspiração.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao professor Paulo Sérgio Calefi pela paciência, profissionalismo e cuidado durante esses últimos dois anos. Mais que um grande orientador, tornou-se também um querido amigo.

Aos professores participantes, pela motivação, cooperação e empenho no desenvolvimento desta proposta de ensino.

À minha amiga e colega de turma Gisele, por ter me auxiliado incansavelmente durante este processo, por ter me oferecido abrigo e apoio nos momentos mais difíceis e principalmente por sua incrível empatia. Sem sua ajuda isto não seria possível!

Aos meus familiares, pelo apoio moral que me fez continuar em frente mesmo nos momentos mais difíceis.

Aos colegas de turma, pois foi uma honra acompanhá-los durante as aulas, com as quais não só aprendemos, mas ensinamos uns aos outros.

E por último e não menos importante, agradeço a todos os professores e profissionais responsáveis pelo oferecimento do curso de mestrado do ProfEPT, uma vez que, sem essa oportunidade, me seria quase impossível participar de um programa tão importante no cenário educacional brasileiro.

RESUMO

Neste trabalho é relatada a estruturação e a aplicação, por um grupo colaborativo, e a avaliação de uma sequência didática elaborada a partir do filme *Clube de Compra Dallas* com o objetivo de propiciar a integração curricular e promover a formação integral em um Curso Técnico em Química Integrado ao Ensino Médio. Para a estruturação curricular foram considerados os aportes teóricos da Metodologia dos Três Momentos Pedagógicos e algumas estratégias de ensino-aprendizagem foram inspiradas na Aprendizagem Baseada em Problemas com lastros da Aprendizagem Significativa. Assim, a proposta de ensino-aprendizagem (sequência didática), elaborada após várias reuniões do grupo colaborativo, consiste em três etapas, sendo a primeira e a terceira integradoras, ou seja, foram desenvolvidas com todos os estudantes e professores em um mesmo ambiente, enquanto que na segunda, cada professor trabalhou os conteúdos separadamente, usando as metodologias e estratégias que julgou mais pertinente. A primeira etapa consistiu na aplicação de uma questão norteadora que foi discutida em grupos de estudantes com tutoria dos professores e seguida de apresentação para a turma toda. Ainda nesta etapa os grupos de estudantes são informados da atividade que deveriam elaborar para apresentar na terceira etapa. As aulas da segunda etapa objetivaram estimular e amparar os estudantes para um melhor entendimento da situação inicial e também para a elaboração das conclusões que foram apresentadas na terceira etapa. O objetivo da aplicação da atividade foi investigar suas potencialidades para a promoção da Integração Curricular e da Formação Integral dos estudantes do quarto ano do Curso de Técnico em Química Integrado ao Ensino Médio, envolvendo, para isto, as disciplinas de Filosofia, Gerenciamento Ambiental e Química Farmacêutica. A pesquisa foi desenvolvida numa abordagem qualitativa, com os procedimentos metodológicos baseados na pesquisa-ação. Como instrumentos de coleta de dados foram utilizados a observação participante com registro em diário de bordo e gravação de vídeo e entrevista semiestruturada. Todos os dados foram analisados pelo método hermenêutico-dialético e os resultados possibilitaram a inferência de que a sequência didática apresentou grande potencial para a promoção da integração curricular e da formação integral dos estudantes.

Palavras chaves: Integração Curricular; Aprendizagem Baseada em Problemas; Metodologia dos Três Momentos Pedagógicos; Formação Integral; Educação Profissional e Tecnológica.

ABSTRACT

In this work it is reported the structuring and application, by a collaborative group, and the evaluation of a didactic sequence elaborated from the film *Clube de Compra Dallas* with the objective of providing curricular integration and promoting the integral formation in a Technical Course in Chemistry Integrated to High School. For the curricular structuring, were considered the theoretical contributions of the Methodology of the Three Pedagogical Moments and some strategies for teaching-learning were inspired by the Problem Based Learning and on Significant Learning. Thus, the teaching-learning proposal (didactic sequence), developed after several meetings of the collaborative group, consists of three stages, the first and the third integrating, that is, they were developed with all students and teachers in the same environment, while second, each teacher worked on the contents separately, using the methodologies and strategies he deemed most relevant. The first stage consisted of the application of a guiding question that was discussed in groups of students with tutorship from the teachers and followed by presentation to the whole class. Still at this stage, groups of students are informed of the activity they should develop to present in the third stage. The classes in the second stage aimed to stimulate and support the students for a better understanding of the initial situation and also for the elaboration of the conclusions that were presented in the third stage. The purpose of applying the activity was to investigate its potential for the promotion of Curricular Integration and integral formation for students in the fourth year of the Technical Course in Chemistry Integrated to High School, involving, for this, the disciplines of Philosophy, Management Environmental and Chemistry Pharmaceutical. The research was developed in a qualitative approach, with methodological procedures based on action research. As instruments of data collection, participant observation with logbook recording and video recording and semi-structured interview were used. All data were analyzed using the hermeneutic-dialectical method and the results made it possible to infer that the didactic sequence had big potential for promoting curricular integration and integral formation for students.

Key words: Curricular Integration; Problem-Based Learning; Methodology of the Three Pedagogical Moments; integral formation; Professional and Technological Education.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1– Cartaz.....	
Figura 2 – Representação dos conceitos ligados á aprendizagem.....	
Figura 3 – Aportes teóricos que embasam a proposta de ensino.....	

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Histórico da Educação Profissional no Brasil

Quadro 2 – Ciclo da Pesquisa-Ação

Quadro 3 – Etapas do método hermenêutico-dialético

Quadro 4 – Conteúdos integrados e temas adicionais

Quadro 5 – Atividades do primeiro momento pedagógico

Quadro 6 – Detalhamento do segundo momento pedagógico

Quadro 7 – Atividades do terceiro momento pedagógico

Quadro 8 – Etapas do processo de análise dos dados

Quadro 9 – Processo de organização dos dados

Quadro 10 – Recortes das falas dos professores em entrevista e observações da pesquisadora– Sobre as impressões em relação às atividades desenvolvidas

Quadro 11 – Recortes das falas dos professores em entrevista– Sobre os aspectos da metodologia que podem ser melhor elaborados

Quadro 12 – Recortes das falas dos professores em entrevista e observações da pesquisadora– Sobre as facilidades e dificuldades encontradas

Quadro 13 – Recortes das falas dos professores em entrevista e observações da pesquisadora– Sobre a Integração Curricular e a Formação Integral

Quadro 14 – Recortes das falas dos professores em entrevista– Considerações finais

Quadro 15 – Recortes das falas dos professores em entrevista e observações da pesquisadora – Sobre o filme Clube de Compras Dallas

Quadro 16 – Recortes das falas dos professores em entrevista– Sobre as atividades e a motivação dos estudantes

Quadro 17 – Recortes das falas dos professores em entrevista– Sobre o acompanhamento dos estudantes

Quadro 18 – Recortes das falas dos professores em entrevista e observações da pesquisadora– Sobre as aulas específicas e as reuniões docentes

Quadro 19 – Recortes das falas dos professores em entrevista– Sobre a sequência didática colaborativa

Quadro 20 – Recortes das falas dos estudantes durante as gravações de vídeo realizadas no Momento III – História e Geografia

Quadro 21 – Recortes das falas dos estudantes e do professor orientador durante as gravações de vídeo realizadas no Momento III – História, Ética e Filosofia

Quadro 22 – Recortes das falas dos estudantes e dos professores participantes durante as gravações de vídeo realizadas no Momento III – Desconstrução de conceitos

Quadro 23 – Recortes das falas dos estudantes durante as gravações de vídeo realizadas no Momento III – História, Filosofia, Ética e Autonomia

Quadro 24 – Recortes das falas dos estudantes durante as gravações de vídeo realizadas no Momento III – Reconstrução do conceito de família

Quadro 25 – Recortes das falas dos estudantes durante as gravações de vídeo realizadas no Momento III – Sobre a Integração Curricular

Quadro 26 – Recortes das falas dos estudantes durante as gravações de vídeo realizadas no Momento III– Sobre a autonomia

Quadro 27 – Recortes das falas dos estudantes durante as gravações de vídeo realizadas no Momento III– Sobre a ciência como dimensão humana

Quadro 28 – Recortes das falas dos estudantes durante as gravações de vídeo realizadas no Momento III– Sobre a cultura como dimensão humana

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	12
1.1 Apresentação Temática.....	12
1.2 Justificativa	13
1.3 Objetivos	16
1.4 Questão da pesquisa	16
2 REFERENCIAL TEÓRICO	17
2.1 A Educação Profissional no Brasil.....	17
2.3 Integração Curricular e o Trabalho Colaborativo	21
2.4 Interdisciplinaridade	23
2.5 A Formação Integral.....	24
3 METODOLOGIA DE PESQUISA	27
3.1 Abordagem e Método	27
3.2 Métodos para a Geração, a Coleta e o Tratamento de Dados.	29
3.3 Desenvolvimento e contexto educacional.....	30
3.4 <i>Lócus</i> e sujeitos da pesquisa.....	31
4 PRODUTO EDUCACIONAL	32
4.1 O Filme Clube de Compras Dallas – Sinopse.....	32
4.2 Teoria de Aprendizagem Significativa	33
4.3 Metodologias Ativas.....	35
4.3.1 - Metodologia dos Três Momentos Pedagógicos.....	36
4.3.2 - Aprendizagem Baseada em Problemas	39
4.4 A Sequência Didática	42
4.4.1 Primeiro Momento Pedagógico	42
4.4.2 Segundo Momento Pedagógico	44
4.4.3 Terceiro Momento pedagógico.....	44
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	46
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	67
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	68
APÊNDICE A – O PRODUTO EDUCACIONAL.....	73
APÊNDICE B - TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TALE) PARA ESTUDANTES	94
APÊNDICE C - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) PARA ESTUDANTES	97
APÊNDICE D - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA PROFESSORES	99
APÊNDICE E - ROTEIRO DE ENTREVISTA PARA PROFESSORES.....	101

1 INTRODUÇÃO

Neste capítulo, apresentamos o tema, a justificativa e os objetivos e a questão de pesquisa.

1.1 Apresentação Temática

O ensino médio integrado visa desenvolver um processo de ensino-aprendizagem fundamentado na integração curricular, no trabalho colaborativo e na transformação social. Esta modalidade de ensino compreende a educação básica e a educação profissional como conhecimentos que diferem entre si, mas que se relacionam e se completam formando uma única unidade formativa. Por essa perspectiva Ramos (2001, p. 776) menciona que:

o currículo assim pensado é uma relação entre partes e totalidade. Ele organiza o conhecimento e desenvolve o processo de ensino-aprendizagem de forma que os conceitos sejam apreendidos como sistema de relações históricas e dialéticas que constituem uma totalidade concreta. Esta concepção compreende que as disciplinas escolares são responsáveis por permitir apreender os conhecimentos já construídos em sua especificidade conceitual e histórica; ou seja, como as determinações mais particulares dos fenômenos que, relacionadas entre si, permitem compreendê-los.

A formação integral diz respeito à integração de três dimensões do ser humano no processo educativo. Essas dimensões são o trabalho, a ciência e a cultura. Neste contexto o trabalho pode ser compreendido como realização humana inerente ao ser e, ao mesmo tempo, como prática econômica necessária para garantia de sua sobrevivência; já a ciência refere-se aos conhecimentos produzidos e acumulados pela humanidade que possibilitam o avanço das forças produtivas; enquanto a cultura corresponde aos valores éticos e estéticos que orientam as normas de conduta de uma sociedade (BRASIL, 2007).

Com isso, acrescenta Ramos (2008 p. 4):

compreender a relação indissociável entre trabalho, ciência e cultura significa compreender o trabalho como princípio educativo, o que não se confunde com o “aprender fazendo”, nem é sinônimo de formar para o exercício do trabalho. Considerar o trabalho como princípio educativo equivale dizer que o ser humano é produtor de sua realidade e, por isto, se apropria dela e pode transformá-la.

Nosso primeiro contato com o tema “Ensino médio integrado e formação integral” se deu durante as aulas da disciplina “Bases Conceituais em Educação Profissional e

Tecnológica (EPT)” e a escolha do tema se deu a partir de estudos que nos permitiram identificar a fragmentação entre os conteúdos da educação básica e da educação profissional, somados à ausência de materiais didáticos específicos que facilitariam a materialização da proposta em seus aspectos conceituais.

Partindo da premissa de que uma prática pedagógica fundamentada no trabalho colaborativo e estruturada por metodologias “não tradicionais” pode direcionar os educadores e os estudantes no desenvolvimento de um processo formativo integrador e integral; optou-se pela investigação de uma sequência didática (apresentada no apêndice A), elaborada de forma colaborativa entre professores do Ensino Médio Integrado, o orientador e a pesquisadora, e estruturada a partir da Metodologia dos Três Momentos Pedagógicos e da Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP).

1.2 Justificativa

Como o início do governo Lula, os debates relativos à relação entre o ensino médio e a educação profissional foram intensificados, principalmente entre os pesquisadores de área de Trabalho e Educação. Assim é retomada a discussão sobre a educação politécnica, entendida como a que proporciona o domínio dos conhecimentos científicos das diferentes técnicas que caracterizam o processo de trabalho produtivo, sem voltar-se para uma formação profissional específica. Nesta perspectiva a escolha por uma formação profissional só ocorreria após a conclusão da educação básica de caráter politécnico. Contudo, reflexões e análises sobre as características socioeconômica das famílias da maioria dos estudantes brasileiros evidenciaram a inviabilidade da implantação desta proposta como descrita, uma vez que muitos dos estudantes do ensino médio precisam buscar a inserção no mundo do trabalho visando complementar o rendimento familiar ou mesmo a autosustentação muito antes dos 20 anos de idade. Neste cenário surge a proposta do Ensino Médio integrado à Educação profissional, ou seja, uma modalidade que:

contemple o aprofundamento dos conhecimentos científicos produzidos e acumulados historicamente pela sociedade, como também objetivos adicionais de formação profissional numa perspectiva da integração dessas dimensões. Essa perspectiva, ao adotar a ciência, a tecnologia, a cultura e o trabalho como eixos estruturantes, contempla as bases em que se pode desenvolver uma educação tecnológica ou politécnica e, ao mesmo tempo, uma formação profissional (BRASIL, 2007, p. 24).

Estas discussões sobre esta proposta de um ensino médio integrado ao ensino técnico (também conhecido como Educação Profissional e Tecnológica - EPT) produziram resultados positivos em diferentes dimensões: i) no aspecto legal, subsidiaram o Decreto 5.154/04 que, ao revogar o Decreto n 2.208/97 trouxe de volta a possibilidade de integrar o ensino médio à educação profissional técnica, ii) na dimensão de políticas públicas estimulou a criação, em 2008, da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e dos Institutos Federais de Educação Ciência e Tecnologia (IFs); estes como instituições responsáveis pela implantação e manutenção do Ensino Médio Integrado à Educação Profissional por terem 50% de suas vagas destinadas à educação básica, preferencialmente integrada à educação profissional (CHASSOT, MENDONÇA e CALEFI, 2019) e iii) na dimensão pedagógica sugeriu a organização curricular que, ao integrar as duas dimensões formativas (ciência, tecnologia, trabalho e cultura), tenha uma identidade que possa contribuir para a formação integral dos estudantes, ou seja, que oriente:

a formação de cidadãos capazes de compreender a realidade social, econômica, política, cultural e do mundo do trabalho para nela inserir-se e atuar de forma ética e competente, técnica e politicamente, visando contribuir para a transformação da sociedade em função dos interesses sociais e coletivos (Brasil, 2007, p. 25).

Contudo, a abrupta implantação desta modalidade de ensino e o exponencial crescimento da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica esbarraram, em muitos casos, em dois aspectos de formação de professores. O primeiro se refere a formação e a experiência estritamente técnica dos professores oriundos das escolas Técnicas e Agrotécnicas Federais que deram origem aos primeiros campus dos IFs. O segundo tange à elevada formação acadêmica de muitos dos professores contradados com a expansão desta rede (CHASSOT, MENDONÇA e CALEFI, 2019). Como consequência, em muitos campi os cursos de Ensino Médio Integrado constam de currículos com componentes curriculares da educação básica e da formação profissional sem conexão, dando a impressão de que existem dois cursos em um. Além disso, em muitos a proposta didática é centrada no modelo de ensino tradicional, que ainda é o um método muito utilizado no Brasil (SOUZA; DOURADO, 2015). No entanto, segundo Moreno, Reis e Calefi (2016), essa prática pedagógica proporciona aos estudantes do Ensino Médio baixa motivação e reduzido interesse pelos conteúdos das disciplinas, o que reflete em baixo rendimento no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM). Nesse contexto, Souza e Dourado (2015, p. 187) afirmam que:

(...) esse modelo pedagógico reflete práticas didáticas centradas no professor e no ensino, sustentadas por um paradigma que tem sido pouco eficiente para a educação do século XXI por promover uma visão fragmentada e reducionista nas mais diversas áreas do conhecimento científico, tecnológico, social e cultural.

Entretanto, recentemente algumas propostas diferenciadas de currículos para o Ensino Médio Integrado estão sendo planejadas e implantadas. O Campus Jacarezinho do IFPR, por exemplo, implantou uma proposta de currículo fundamentada na Teoria da Complexidade, com unidades curriculares e que permite aos estudantes escolherem quais cursarão a partir da apresentação de seus planos de ensino (SILVA, 2017).

No âmbito do IFSP, o Campus Sertãozinho foi a primeira unidade a implantar a proposta de Ensino Médio Integrado à Educação Profissional que é reconhecida pela comunidade escolar como uma experiência exitosa e como uma oferta de educação de qualidade. Mesmo com este reconhecimento, em 2014 foi constituída uma comissão de estudos para a reestruturação destes cursos, com o objetivo de avaliar o que havia sido bem-sucedido na implantação e no desenvolvimento dos cursos e o que precisaria ser modificado. Como resultado, a comissão apresentou uma proposta em os que os professores deveriam trabalhar colaborativamente em componentes curriculares que integrem diversas disciplinas e conteúdo do ensino médio e do ensino profissional. Estes componentes curriculares foram denominados de “células curriculares” e assim definidos:

[...] componentes curriculares complexos, formados de duas ou mais disciplinas, que coloca os conteúdos a serviço do desenvolvimento de um conhecimento mais amplo, de um tema gerador, ou de realização de um projeto que responda as demandas de desenvolvimento local (PIUNTI; SOUZA; HORTA, ano, p.50).

Devido à resistência apresentada pela comunidade escolar esta proposta não foi implantada. Estes dois casos evidenciam que os estudos e experiências, no âmbito dos IFs, sobre o Ensino Médio Integrado ainda pairam na dimensão pedagógica, principalmente no que tange à organização curricular, mas sem preocupação com a dimensão didática, ou seja, com o processo de ensino aprendizagem que é desenvolvido pelo método tradicional. Contudo a mera transmissão de conteúdos combinada com a ausência ou reduzida contextualização destes, características do “método tradicional”, não têm alcançado o êxito desejado no que tange à integração curricular e a formação integral dos estudantes, o que faz com que seja necessária a investigação de atividades de ensino aprendizagem que possam superar esta deficiência.

1.3 Objetivos

Diante do exposto, esta dissertação tem como objetivo geral investigar a aplicação de um produto educacional, em forma de uma sequência didática, elaborado de forma colaborativa e envolvendo aportes de metodologias de ensino-aprendizagem não tradicionais, a partir do filme Clube de Compras Dallas. Os sujeitos deste estudo foram os estudantes do quarto ano do Curso Técnico em Química Integrado ao Ensino Médio do Campus Sertãozinho do IFSP.

Assim, foram definidos os seguintes **objetivos específicos**:

- participar da elaboração da sequência didática;
- acompanhar a aplicação da sequência didática pelos docentes participantes e registrar as observações.
- registrar produções (apresentações) dos estudantes.
- realizar entrevistas com os docentes participantes visando identificar suas concepções sobre a sequência didática aplicada;
- analisar os resultados obtidos identificando a correspondência desta sequência didática para com a proposta de integração curricular e a de formação integral.

1.4 Questão da pesquisa

Para atingir os objetivos propostos, esta pesquisa foi guiada pela seguinte questão de pesquisa: “Quais as potencialidades para a integração curricular e para a formação integral de uma sequência didática elaborada, de forma colaborativa e envolvendo aportes de metodologias não tradicionais, a partir do filme Clube de Compras Dallas?”

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo são apresentadas os aportes teóricos que fundamentam este trabalho: a Educação Profissional no Brasil, o Ensino Médio Integrado e a Formação Integral.

2.1 A Educação Profissional no Brasil

No Brasil, a Educação Profissional (EP) surgiu no início do século XIX, com a criação do Colégio das Fábricas e, deste então, estabelece uma relação de dualidade com a educação básica. Naquela época, enquanto a primeira se destinava à iniciação em ofícios, para crianças pobres, órfãos e abandonadas; a educação propedêutica servia à elite e era voltada para a formação de futuros dirigentes.

No ano de 1909, com a criação das Escolas de Aprendizes Artífices pelo presidente Nilo Peçanha, a EP tem seu objetivo assistencialista direcionado para a preparação de operários e fortalecimento do ensino agrícola e desenvolvimento da agricultura e da indústria no país (BRASIL, 2007). Por essa lógica, Magalhães (2011 *apud* SANTOS; MARCHESAN, 2017, p. 93) aponta que a formação dos trabalhadores no Brasil:

ocorreu por decorrência do pensamento europeu proveniente do século XIX, segundo o qual, a sociedade se constituía de duas classes sociais opostas: burgueses e trabalhadores, que possuíam papéis diferentes e para os quais a escola deveria ser organizada de maneira particular. Nesse sentido, às classes de poder aquisitivo considerável eram reservados os estudos clássicos, o trabalho intelectual era valorizado às elites; às classes menos favorecidas cabia o trabalho manual, menos valorizado. Sacramentava-se, assim, a velha dualidade do ensino: uma escola para os pobres e uma escola para os ricos; uma escola para aqueles que vão dirigir a sociedade e uma escola para aqueles que vão servir a sociedade.

A partir 1930 ocorrem grandes transformações políticas, econômicas e educacionais na sociedade brasileira, que fortalecem a nova burguesia industrial em substituição às oligarquias cafeeiras. Nesse contexto é promulgada a Reforma Capanema, a qual cria o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI), que deu origem ao que hoje se conhece como “Sistema S”.

Outra grande imposição desta lei foi a não habilitação para o ingresso no ensino superior para os concluintes da vertente profissionalizante do ensino secundário, mantendo-se assim a segregação entre a educação para prosseguimento dos estudos e para a preparação para o trabalho (BRASIL, 2007). Nesse sentido, Moura (2007, p. 9) complementa:

[...] na educação básica desaparecem os cursos de complementação e surge uma nova etapa, os cursos médios de 2º ciclo (atual Ensino Médio), denominados de cursos colegiais, com duas variantes: científico e clássico, ambos voltados para preparar cidadãos para o ingresso no ensino superior. A vertente profissionalizante parte final do ensino secundário era constituída pelos cursos normal, industrial técnico, comercial técnico e agrotécnico. Todos com o mesmo nível e duração do colegial, entretanto não habilitavam para o ingresso no ensino superior.

Com a promulgação da primeira Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), que passou a dar plena equivalência entre todos os cursos do mesmo nível, tem-se uma aparente democratização do acesso ao ensino superior. Entretanto, os currículos se encarregavam de manter a dualidade, uma vez que a vertente do ensino voltada para as elites continuava privilegiando os conteúdos que eram exigidos nos processos seletivos de acesso à educação superior, enquanto que nos cursos profissionalizantes, esses conteúdos eram reduzidos em favor das necessidades imediatas do mundo do trabalho (BRASIL, 1961).

Em 1971, sob o governo militar que tinha projeto de desenvolvimento do Brasil centrado em uma nova fase de industrialização subalterna, a promulgação da Lei 5.692 institui a educação de nível médio como sendo profissionalizante para todos. Entretanto, a reforma se restringiu à rede pública de ensino “[...] sob a alegação da importância da relação entre teoria e prática para a formação integral do cidadão” (MOURA, 2007, p. 12).

Assim, enquanto as escolas estaduais reduziam as disciplinas gerais e as particulares descartavam a reforma, as escolas técnicas federais preparavam seus estudantes para o trabalho e para o prosseguimento nos estudos, se destacando como referência na formação de técnicos de nível médio, como nos explica Moura (2007, p. 13):

essa atuação foi viabilizada precisamente pelo que faltou aos sistemas estaduais de ensino, ou seja, financiamento adequado e corpo docente especializado, o que também teve e continua tendo uma estreita relação com o financiamento, pois a política de remuneração docente na esfera federal é muito distinta daquela dos demais sistemas públicos de educação.

O autor (2007) ainda acrescenta que em 1996, quando entra em vigor a nova LDB 9394/96, já quase não há mais 2º grau profissionalizante no país, exceto nas escolas técnicas federais e em poucos sistemas estaduais de ensino. Esta lei consolida a dualidade de forma bastante explícita, pois ao estabelecer que a educação brasileira é estruturada em dois níveis, educação básica e educação superior, com a educação profissional não pertencendo a nenhum dos dois, passa a considerar esta como algo que vem em paralelo ou como um apêndice.

Soma-se a isso o fato de que o Decreto 2.208/97 atribui ao Ensino Médio um sentido puramente propedêutico, enquanto estabelece que os cursos técnicos, obrigatoriamente separados do ensino médio passariam a ser oferecidos de duas formas: Concomitante, em que o estudante pode fazer ao mesmo tempo o Ensino Médio e um curso técnico, mas com matrículas e currículos distintos; e Sequencial, ou seja, após a conclusão do Ensino Médio (BRASIL, 2007).

No início dos anos 2000, com a mudança do cenário político, voltaram à tona as discussões relativas à educação profissional. Estas culminaram com o reestabelecimento legal do ensino profissional integrado ao Ensino Médio.

Já em 2008, com a Lei nº 11.892, foram criados os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, nos quais são oferecidas as vagas para a modalidade de Ensino Médio Integrado da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica (ARAÚJO; SILVA, 2017).

Os principais marcos históricos da EP no Brasil, com alguns destaques para Ensino Médio Integrado, encontram-se sintetizados no Quadro 1.

Quadro 1 – Histórico da Educação Profissional no Brasil

Ano	Histórico da Educação Profissional no Brasil
1809	Criação do Colégio das Fábricas
1909	Criação de 19 escolas de Aprendizes Artífices pelo presidente Nilo Peçanha
1942	Reforma Capanema e origem do Sistema S
1961	Promulgação da primeira Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, dando plena equivalência entre os cursos profissionais e propedêuticos
1971	Promulgação da Lei 5.692 institui a educação de nível médio como sendo profissionalizante para todos
1996	Decreto 2.208/97 atribui ao Ensino Médio o sentido puramente propedêutico separando-o do ensino técnico
2004	Decreto 5.154/04 traz de volta a possibilidade de integrar o Ensino Médio à educação profissional técnica de nível médio
2008	Criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IF)

Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

2.2 Ensino Médio Integrado

O Ensino Médio Integrado se fundamenta nas relações das diversas áreas do conhecimento, apresentando a formação geral e a formação profissional como partes e uma mesma unidade que se complementam. A construção dessas relações visa desenvolver nos estudantes um olhar crítico sobre sua própria realidade, formando-os para compreender o mundo do trabalho, da ciência, da política e da cultura (FRANCO, 2005 *apud* ARAUJO; FRIGOTTO, 2015).

Trata-se de uma proposta que busca resgatar a relação entre o ensino propedêutico e o ensino profissional, a fim de possibilitar aos estudantes o entendimento das relações complexas que formam a realidade (FRANCO, 2005 *apud* ARAUJO; FRIGOTTO, 2015). Desse modo, Frigotto, Ciavatta e Ramos (2005, p. 43) apontam que:

[...] uma solução transitória e viável é um tipo de Ensino Médio que garanta a integralidade da educação básica, ou seja, que contemple o aprofundamento dos conhecimentos científicos produzidos e acumulados historicamente pela sociedade, como também objetivos adicionais de formação profissional numa perspectiva da integração dessas dimensões. Essa perspectiva, ao adotar a ciência, a tecnologia, a cultura e o trabalho como eixos estruturantes, contempla as bases em que se pode desenvolver uma educação tecnológica ou politécnica e, ao mesmo tempo, uma formação profissional *stricto sensu* exigida pela dura realidade socioeconômica do país.

O principal objetivo do Ensino Médio Integrado é propiciar a formação integral dos estudantes, no sentido de possibilitar aos mesmos a compreensão histórica dos processos produtivos, dos conhecimentos desenvolvidos pela humanidade como também dos valores éticos e culturais que a organizam.

Entretanto, há obstáculos em sua efetivação, pois de acordo com Melo e Silva (2017 *apud* MELO; SILVA, 2019, p. 310-311), o Ensino Médio e o ensino profissional mantêm-se segmentados, uma vez que:

[...] o significado da palavra integrado não pode ser confundido com o sentido de somar ou simplesmente juntar as disciplinas de formação básica com as de formação específica, e deve ser entendido na perspectiva de formação integral, no sentido de completude, em que a educação seja um meio que permita uma leitura de mundo mais completa. O Ensino Médio Integrado à Educação Profissional deve possibilitar a formação omnilateral dos sujeitos, o que implica na integração entre trabalho, cultura e ciências humanas.

Por esse viés, Araujo e Frigotto (2015, p. 62), defendem que [...] o ensino integrado é uma proposição pedagógica que [...] não se satisfaz com a socialização de fragmentos da cultura sistematizada e que compreende como direito de todos ao acesso a um processo formativo, inclusive escolar, que promova o desenvolvimento de suas amplas faculdades físicas e intelectuais.

Assim, “o professor de Química, Matemática, História [...] etc. podem pensar em sua atuação [...] como professores da formação geral, mas também da formação profissional, desde que se conceba o processo de produção das respectivas áreas profissionais na perspectiva da totalidade” (RAMOS, 2005 *apud* MOURA; GARCIA; RAMOS, 2007, p. 52-53).

Diante de tais considerações se faz necessário que as disciplinas do currículo sejam ministradas de maneira dialógica, ou seja, por meio do estabelecimento das relações teórico-práticas entre as diversas áreas do conhecimento para uma compreensão global da realidade, o que remete para, entre outros aspectos, uma organização dos processos de ensino-aprendizagem pautados na Integração Curricular e no Trabalho Colaborativo, como veremos nos próximos parágrafos.

2.3 Integração Curricular e o Trabalho Colaborativo

Grosso modo, a Integração Curricular pode ser compreendida como a união dos conhecimentos gerais e específicos de maneira que suas particularidades se relacionem contextualmente. Nesse sentido, acrescenta Ramos (2009, [n.p.], grifos nossos):

[...] a denominação ‘**currículo integrado**’ tem sido utilizada como tentativa de contemplar uma compreensão global do conhecimento e de promover maiores parcelas de interdisciplinaridade na sua construção. A integração ressaltaria a unidade que deve existir entre as diferentes disciplinas e formas de conhecimento nas instituições escolares.

Ainda assim, a compreensão do conceito da ‘integração curricular’ não garante sua efetividade no processo educativo, uma vez que, além do domínio do campo teórico, o trabalho colaborativo entre docentes e discentes é elemento fundamental à elaboração, aplicação e avaliação da Integração Curricular. Por essa ótica, Boavida e Ponte (2002, p. 3) destacam que:

[...] a utilização do termo colaboração é adequada nos casos em que os diversos intervenientes trabalham conjuntamente, não numa relação hierárquica, mas numa base de igualdade de modo a haver ajuda mútua e a atingirem objetivos que a todos beneficiem.

Como não é possível alcançar a Integração Curricular sem o esforço colaborativo dos docentes, Silva (2015) relembra que o trabalho em grupo surgiu por volta de 1806, em uma escola de Nova York. Alguns anos mais tarde, entre 1875 e 1880, o método passou a ser amplamente conhecido por meio do educador Francis Park, o qual o utilizava em uma escola de Massachussets.

É nesse sentido, que o trabalho colaborativo pode ser entendido como elemento do processo de Integração Curricular, já que, entre os docentes, permite partilhar conhecimentos, reconhecer habilidades e limitações, aprimorar a maneira de pensar e resolver problemas, auxiliando na transformação da prática educativa (DAMIANI, 2008).

Tal autora (2008) ainda reforça que a cultura colaborativa tem promovido inúmeros benefícios às instituições escolares, entre eles, menores taxas de reprovação e evasão, efetividade na resolução de problemas e maior satisfação do corpo docente.

Entre educadores, o trabalho colaborativo também é importante para o desenvolvimento de práticas educativas, ou seja:

[...] leva as pessoas a se encontrarem mais, a se conhecerem e respeitarem, a trocarem experiências. Embora a aproximação coletiva dos educadores de seus fazeres pedagógicos possa gerar conflitos – porque é de natureza humana- é incontestável que um grupo tende a analisar e sintetizar com mais qualidade do que o indivíduo, porque pressupõe somas, visões diferentes e globais. Sobretudo porque permite ter uma visão interdisciplinar das questões em pauta (SÃO PAULO, 1990, p.23).

Segundo Costa e Coutinho (2019) algumas metodologias ativas vem sendo destacadas como instrumentos pedagógicos eficientes na organização e materialização do currículo integrado, o que contribui para a superação dos problemas de ordem conceitual e pedagógico que tem ameaçado a efetivação desta modalidade de ensino.

Vale ressaltar que essas metodologias têm contribuído para um melhor desenvolvimento dos conteúdos propostos além de intensificar a relação estudante- estudante e professor-estudante que, por meio do trabalho colaborativo auxiliam uns aos outros na construção de novos conhecimentos e no desenvolvimento pessoal (LIMA et al., 2019; SANTOS, 2019).

Logo, o trabalho em conjunto representa uma importante estratégia a ser utilizada na prática pedagógica, pois, se o objetivo da proposta de ensino integrado é formar indivíduos solidários, fraternos em uma sociedade de iguais, a experiência escolar deve possibilitar o desenvolvimento dessas habilidades (ARAÚJO; FRIGOTTO, 2015). Ao mesmo tempo, esse trabalho colaborativo dentro da proposta de integração curricular favorece a interdisciplinaridade, tema discutido por diversos pesquisadores na contemporaneidade, como veremos a seguir.

2.4 Interdisciplinaridade

O conceito de interdisciplinaridade começou a ser discutido na Europa, mais precisamente na década de 60, quando os movimentos estudantis passam a lutar por uma educação mais holística, pois entendiam a ciência multipartida no caminho da falência em relação às demandas educacionais daquela época (CORRÊA, 2011).

Desde então, a questão da interdisciplinaridade apresenta inúmeras divergências, uma vez que sua definição, entre os pesquisadores, não é um consenso.

No Brasil, destaca-se, como estudiosa desse tema, a autora Ivani Fazenda (2001, p. 15 *apud* CORRÊA, 2011, [n.p.]), que foca a interdisciplinaridade na ação do sujeito, tendo como fundamento para sua abordagem a teoria de Sócrates: “Conhece-te a ti mesmo. Conhecer a si mesmo é conhecer na totalidade, interdisciplinarmente [...] em Sócrates a totalidade só é possível pela busca da interioridade.”

A autora (2001, p. 15) também levanta a importância da atuação dos professores na busca da interdisciplinaridade, posto que:

[...] o professor interdisciplinar traz em si um gosto especial por conhecer e pesquisar, possui um grau de comprometimento diferenciado para com seus alunos, usa novas técnicas e procedimento de ensino, porém, antes, analisa-os e dosa-s convenientemente. Competência, envolvimento, compromisso marcam o itinerário desse profissional que luta por uma educação melhor.

Um dos grandes desafios de se trabalhar a interdisciplinaridade é superar o ego dos docentes que creem que sua área específica de conhecimento é capaz de solucionar os problemas da contemporaneidade. Aplicar esse conceito, demanda justamente o diálogo entre as diversas áreas na busca pela inter-relação das ciências ao invés de sua separatividade (CORRÊA, 2011).

Para melhor situar a interdisciplinaridade no contexto educacional, a partir de estudos de três propostas de Piaget, Japiussi (1976) e Fazenda (2001) afirmam que é importante esclarecer como esse conceito se diferencia de outros dois aparentemente similares, mas com propósitos bem distintos: a multidisciplinaridade e a transdisciplinaridade:

Multidisciplinaridade teria como foco prático as abordagens em diferentes áreas do conhecimento sem a necessidade de comunicação entre elas. Já a **Interdisciplinaridade** teria a mesma abordagem, porém com essa comunicação e discussão acerca do assunto em questão, e a **Transdisciplinaridade** teria a exigência de permeabilidade da questão. Podemos verificar que a ‘multi’ acaba dentro de um reducionismo em que cada área de estudo continuaria isolada, fechada dentro das concepções unilaterais da ciência. No que diz respeito à ‘inter’ é uma opção plausível e interessante, porém, como já discutido, tem implícita a necessidade do rompimento das fronteiras impostas por egos individuais da ciência, e a ‘trans’ é colocada como uma utopia, uma impossibilidade que, para transcender as **disciplinas**, exigiria uma autoridade imposta negando o diálogo (JAPIUSSI, 1976; FAZENDA, 2001 *apud* CORRÊA, 2011, [n.p.]).

Entendemos, assim, que a proposta de Interdisciplinaridade no contexto pedagógico é a mais viável porque também exige um processo dialético, sistêmico, seletivo, interativo e aberto. Dialético porque requer o diálogo e a combinação de saberes de diferentes áreas; sistêmico porque pressupõe a análise das dinâmicas das estruturas desses saberes; seletivo, pois busca categorias críticas para resolução de cada problema; interativo, já que demanda a aproximação contínua entre as áreas e os sujeitos e aberto, visto que também busca aperfeiçoamento recíproco entre os saberes (LEFF, 2002 *apud* CORRÊA, 2011 [n.p.]).

Vale destacar que a Interdisciplinaridade, assim como a Integração Curricular e o Trabalho Colaborativo, são elementos contemplados em nossa proposta de ensino, uma vez que buscamos favorecer a Formação Integral dos estudantes que participam do Ensino Médio Integrado. No entanto, qual é a concepção que defendemos em se tratando de “Formação Integral”? Vejamos a seguir!

2.5 A Formação Integral

Utilizado para expressar ideias de uma formação humana integral, o termo omnilateral (correspondente ao vocábulo alemão *éallseitig*), foi utilizado pela primeira vez por Marx nos Manuscritos econômico-filosóficos de 1844. Posteriormente, Marx passou a utilizar o termo para descrever as características do sistema capitalista bem como suas implicações no

desenvolvimento de todas as dimensões humanas, o trabalho, a ciência e a cultura (FONTE, 2018).

O trabalho compreendido como prática econômica (compra e venda da força produtiva) e como processo necessário a realização humana (ação e transformação da natureza); a ciência entendida pelos conhecimentos produzidos e acumulados pela humanidade por meio de suas intervenções na natureza; e a cultura, caracterizada pelos valores e regras que organizam as ações dos sujeitos dentro de uma sociedade (RAMOS, 2008).

As expressões “formação integral”, “politécnica” ou “tecnológica” relacionam-se, segundo Ciavatta (2012), com a educação preocupada em atender as necessidades dos estudantes, considerando o mundo do trabalho atravessado pela presença da tecnologia e da ciência como forças produtivas, que geram fontes de riqueza ou valores. Segundo Kuenzer (2009 *apud* MELO, 2015, p. 33), a formação integral pode ser compreendida:

como o domínio intelectual da técnica e a possibilidade de exercer trabalhos flexíveis, recompondo as tarefas de forma criativa; supõe a superação de um conhecimento meramente empírico e de formação apenas técnica, através de formas de pensamento mais abstratas, de crítica, de criação, supondo autonomia. Ou seja, é mais que a soma de partes fragmentadas; supõe uma rearticulação do conhecido, ultrapassando a aparência dos fenômenos para compreender as relações mais íntimas, a organização peculiar das partes, descortinando novas percepções que passam a configurar uma compreensão nova e superior, da totalidade, que não estava dada no ponto de partida.

A autora (2012, p. 85) ainda reforça que, para se atingir a formação integral, é preciso que os educadores e a própria sociedade reconheçam o direito dos indivíduos a uma educação que rompa com a ideia do:

[...] ser humano dividido historicamente pela divisão social do trabalho entre a ação de executar e a ação de pensar, dirigir ou planejar. Trata-se de superar a redução da preparação para o trabalho ao seu aspecto operacional, simplificado, escoimado dos conhecimentos que estão na sua gênese científico-tecnológica e na sua apropriação histórico-social. Como formação humana, que se busca é garantir ao adolescente, ao jovem e ao adulto trabalhador o direito a uma formação completa para a leitura do mundo e para a atuação como cidadão pertencente a um país, integrado dignamente à sua sociedade política. Formação que, neste sentido, supõe a compreensão das relações sociais subjacentes a todos os fenômenos.

Sendo assim, o currículo integrado deve contemplar a organização do conhecimento e processos de ensino-aprendizagem de forma que os conceitos sejam apreendidos como

sistema de relações de uma totalidade concreta que se pretende explicar/compreender (BRASIL, 2007).

Para Santos (2018), a efetivação da formação integral exige a superação da divisão social do trabalho (manual x intelectual), de modo que a educação geral e a educação profissional sejam compreendidas como uma unidade indissolúvel.

Segundo Rodrigues (2014), a formação integral demanda um conjunto de ações: passando pela integração curricular, pelo planejamento e execução do trabalho docente colaborativo, pela gestão democrática, e pela escolha de métodos e técnicas de ensino que favoreçam a unidade existente entre a teoria e a prática.

Sendo assim, ao planejarmos nossa proposta de ensino, identificamos a Teoria de Aprendizagem Significativa de Ausubel como uma das mais adequadas para o alcance de nosso objetivo – favorecer a formação integral do educando.

3 METODOLOGIA DE PESQUISA

Neste capítulo, apresentamos os procedimentos metodológicos utilizados neste trabalho, compreendendo o tipo de abordagem e método, os instrumentos para coleta e tratamento de dados, as estratégias para o desenvolvimento do produto educacional, assim como o *locus* de pesquisa e os sujeitos participantes.

3.1 Abordagem e Método

Para alcançar os objetivos da pesquisa, foi utilizada a abordagem qualitativa, a qual procura entender e esclarecer aspectos de um determinado grupo, utilizando para isso os significados, motivos e até mesmo as crenças dos indivíduos investigados (GERHARDT; SILVEIRA, 2009; MINAYO, 2001).

Nesse contexto, os procedimentos metodológicos foram baseados na pesquisa-ação, sendo definida pela interação entre pesquisador e sujeitos participantes a fim de intervir e transformar o cenário em investigação (ENGEL, 2000; BALDISSERA, 2001).

Complementando esse dado, Fiorentini e Lorenzato (2009, p.114), destacam que:

embora possamos considerar a pesquisa-ação como uma técnica especial de coleta de informações, ela também pode ser vista como uma modalidade de pesquisa que torna o participante da ação um pesquisador de sua própria prática e o pesquisador um participante que intervém nos rumos da ação, orientado pela pesquisa que realiza.

A pesquisa-ação tem sua origem marcada pelos trabalhos do psicólogo Kurt Lewin, nos Estados Unidos. Lewin dedicava-se a mudar os hábitos alimentares como também o comportamento da população norte americana frente a alguns grupos étnicos, por meio de valores democráticos e do respeito pelas diferentes opiniões (ENGEL, 2000; FRANCO, 2005).

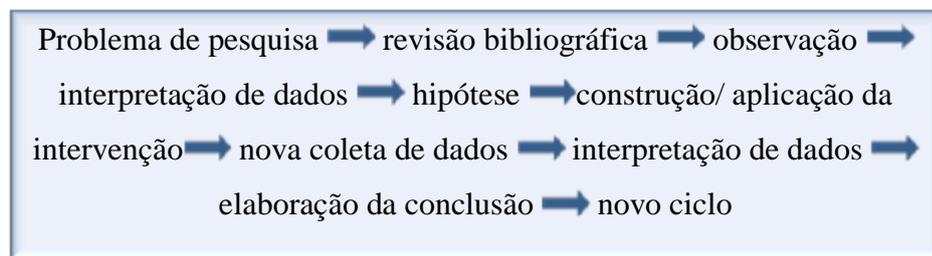
Segundo Mól (2007), a pesquisa-ação pode ser desenvolvida de três diferentes maneiras: partindo dos sujeitos participantes, os quais desejam transformar a realidade e, para isso, são orientados pelo pesquisador; por meio do pesquisador que sugere mudanças e as analisa juntamente com o grupo participante; por mudanças sistematizadas sem os sujeitos de pesquisa, sendo as mesmas acompanhadas e avaliadas pelo pesquisador.

Importante destacar que independente da forma que as atividades se iniciem as práticas adotadas são constantemente modificadas a fim de alcançar o êxito das mudanças propostas o que acaba evidenciando o caráter cíclico da metodologia (FIORENTINI; LORENZATO, 2009).

De acordo com Engel (2000), a pesquisa-ação parte de um problema. Com as questões de pesquisa em mãos, o pesquisador desenvolve as seguintes etapas: revisão bibliográfica; observação dos sujeitos participantes; interpretação dos dados primários; elaboração de hipótese; construção e aplicação da intervenção; nova coleta de dados; interpretação dos dados secundários e elaboração da conclusão.

Esta sequência de etapas é denominada de Ciclo da Pesquisa-ação e é apresentada de forma esquemática no Quadro 2.

Quadro 2 – Ciclo da pesquisa-ação



Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

No Quadro 2, temos o ciclo de procedimentos desenvolvidos com base na pesquisa-ação. Assim, para elaborarmos nossa proposta de ensino, partimos do problema identificado logo no início da investigação, isto é, “quais são as potencialidades para a integração curricular e para a formação integral de uma sequência didática elaborada, de forma colaborativa e envolvendo metodologias ativas, a partir do filme Clube de Compras Dallas?”

Na segunda etapa, a revisão bibliográfica, construímos nossa fundamentação teórica, cujos principais tópicos foram apresentados e discutidos no capítulo 2 deste trabalho.

Já as demais etapas do ciclo da pesquisa-ação são elucidadas nas próximas seções deste trabalho, em que descrevemos a elaboração de nosso produto educacional, sua aplicação, assim como interpretamos os resultados desse processo e das coletas de dados para a análise final.

3.2 Métodos para a Geração, a Coleta e o Tratamento de Dados.

Para investigar a aplicação da sequência didática foi utilizada a técnica de observação, que segundo Zanella (2011), “[...] utiliza os sentidos para obter informações da realidade”. Neste contexto, a observação apresenta três diferentes métodos que podem ser utilizados, entre eles, a observação participante, observação não participante e observação sistemática, podendo ainda ser aplicada de forma estruturada, semiestruturada ou não estruturada (ZANELLA, 2011).

Optamos, então, pela observação participante, pois por meio dela “[...] o observador faz parte do grupo observado e confunde-se com ele, vivenciando diretamente a situação observada.” Entre as formas de aplicação, foi eleita a não estruturada, realizada de maneira ocasional e sem planejamento prévio (ZANELLA, 2011). As observações foram registradas por meio de anotações e gravações de vídeo sendo direcionada a todos os sujeitos participantes.

Como instrumento de diálogo com os docentes participantes foi utilizada a entrevista, descrita como “(...) um encontro entre duas pessoas, a fim de que uma delas obtenha informações a respeito de determinado assunto.” (ZANELLA, 2011). Por essa perspectiva, a entrevista pode ser aplicada de forma estruturada, não estruturada ou semiestruturada, podendo ser realizada individualmente ou em grupo.

Utilizou-se, então a entrevista semiestruturada, aplicada de maneira individual. De acordo com Zanella (2011), a entrevista semiestruturada “(...) segue conforme os depoimentos do entrevistado, sem obedecer rigidamente ao roteiro de entrevista” (ZANELLA, 2011). Neste caso, as entrevistas serviram para investigar a opinião, as facilidades e dificuldades como também os conhecimentos construídos durante o desenvolvimento da sequência didática. As questões estruturantes são apresentadas no apêndice D.

O conjunto de dados coletados – as notações da pesquisadora, as gravações de vídeo e as entrevistas – foram analisados pelo método hermenêutico-dialético elaborado por Minayo (1992). Para Minayo (2002), a proposta compreende três etapas. A primeira é denominada ordenação de dados. Nela são realizados vários procedimentos, como transcrição de

gravações, organização das observações e releitura do material coletado. A segunda refere-se à classificação dos dados, que consiste na seleção e categorização dos componentes relevantes. E, como terceira etapa, tem-se a análise final, onde as categorias criadas são relacionadas ao referencial teórico da pesquisa. As etapas do Método hermenêutico-dialético são apresentadas no quadro 3.

Quadro 3 – Etapas do Método hermenêutico-dialético



Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

3.3 Desenvolvimento e contexto educacional

O delineamento metodológico desta pesquisa relaciona-se com a aplicação de uma sequência didática. Segundo Mantovani (2015), as sequências didáticas são uma forma de organizar e integrar diversas atividades em função de um núcleo temático. Nesse sentido, este instrumento de aprendizagem foi escolhido por contemplar as relações entre a formação geral e a formação profissional, visto que:

ao organizar a sequência didática, o professor poderá incluir atividades diversas como leitura, pesquisa individual ou coletiva, aula dialogada, produções textuais, aulas práticas, etc., pois a sequência de atividades visa trabalhar um conteúdo específico, um tema ou um gênero textual da exploração inicial até a formação de um conceito, uma ideia, uma elaboração prática, uma produção escrita (BRASIL, 2012, p. 21)

O início deste trabalho envolveu o convite aos professores para a constituição de um grupo colaborativo, que na etapa seguinte passou a se reunir para discutir a estruturação das atividades de ensino-aprendizagem que propiciassem a integração dos diversos conteúdos que seriam ministrados durante o terceiro e o quarto bimestres. Depois de algumas reuniões, o filme “Clube de Compras Dallas” foi escolhido por atender a este propósito, além de

favorecer a compreensão de outros conteúdos fundamentais á formação integral dos estudantes (Quadro 4).

3.4 *Lócus* e sujeitos da pesquisa

A pesquisa foi realizada no Campus Sertãozinho do IFSP, localizado na Rua Américo Ambrósio, 269, Jardim Canaã, Sertãozinho/SP. Atualmente, a escola oferece mais de dez cursos à comunidade, entre licenciaturas, engenharias, cursos técnicos, tecnológicos e o Programa de Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica em rede nacional (PROFEPT).

Como mencionado anteriormente, o Campus Sertãozinho possui uma proposta, elaborada e não colocada em prática, de reestruturação do Ensino Médio Integrado, com organização curricular por agrupamentos de disciplinas e conteúdos em unidades denominadas *células*. Devido ao interesse de um grupo de professores em entender como seria a organização didática de uma *célula*, este campus foi escolhido como *locus* da pesquisa por possuir professores interessados em desenvolver uma nova proposta de ensino, fundamentada no trabalho colaborativo, na integração curricular e na formação integral dos estudantes.

As atividades foram realizadas em 22/08/2018 com os estudantes do quarto ano do curso técnico em Química Integrado ao Ensino Médio. Neste primeiro encontro pudemos apresentar aos estudantes os professores participantes, os objetivos da pesquisa assim como as atividades que seriam desenvolvidas. Posteriormente, os estudantes realizaram a leitura e assinatura do Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) e do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), onde foram explicitadas as normas para a participação da pesquisa (Apêndice B e C).

Os professores participantes da pesquisa elegeram a classe, pois já lecionam junto a essa turma, o que facilita a aplicação do produto educacional. Entre os colaboradores desta proposta temos: um professor de Filosofia; a pesquisadora, com formação na área de Biologia; o orientador do trabalho, professor de Química; e dois professores que lecionam na parte técnica do curso: Química Farmacêutica e Gerenciamento Ambiental.

4 PRODUTO EDUCACIONAL

Nesta seção é apresentada a descrição da sequência didática desenvolvida e aplicada pelos colaboradores, bem como são apresentados os aportes teóricos que a embasam. Vale lembrar que a proposta de ensino visa promover a integração de alguns conhecimentos da formação geral e da formação técnica com o intuito de alcançar a formação integral dos sujeitos participantes. Partindo da concepção que o desenvolvimento da formação integral requer uma aprendizagem contextualizada, utilizamos a teoria de aprendizagem significativa de David Ausubel (1968, 1978, 1980), a qual se buscou atingir organizando a proposta a partir da Metodologia dos Três Momentos Pedagógicos, com estratégias didáticas elaboradas com características da Aprendizagem Baseada em Problemas.

4.1 O Filme Clube de Compras Dallas – Sinopse

Clube de Compras Dallas é um filme de drama dirigido por Jean-Marc Vallée e interpretado por Matthew McConaughey, Jennifer Garner e Jared Leto. Lançado em 2014 o filme retrata a história verídica do eletricitista texano Ron Woodroof na década de 1980 a qual rendeu diversos prêmios ao elenco, entre eles, o globo de ouro de melhor ator e o de melhor ator coadjuvante.

Figura 1 – Cartaz



Fonte: Disponível em <https://www.saraiva.com.br/clube-de-compras-dallas-blu-ray-9416821/p> . Acesso em 02 jan. 2020.

Na história, o caubói eletricitista Ron Woodroof leva uma vida de pura esbórnia, bebendo todas, cheirando muito, traficando drogas lícitas e ilícitas e, sem proteção, transando a torto e a direito com as amigas. Depois de um acidente de trabalho, seus exames de sangue informam que ele está contaminado pelo HIV. O machão

convicto contesta, mas com a chegada dos sintomas, passa a investir na quebra do monopólio da indústria farmacêutica com o famigerado AZT, investigando drogas alternativas no México, Amsterdã, China e Japão. Ao lado de um amigo travesti cria um clube de fornecimento de remédios não autorizados, que passam a dar sobrevida para ele (homofóbico convicto) e os associados. Critica duramente as políticas comerciais e desumanas da indústria farmacêutica, que segundo o protagonista ‘oferecem açúcar para quem está morrendo’ (o placebo dos testes).

Fonte: Disponível em <http://www.adorocinema.com/filmes/filme-137097/criticas-adorocinema/>. Acesso em 30 jun. 2018.

A escolha do filme se deu justamente por apresentar elementos favoráveis à integração curricular e a interdisciplinaridade, pois reúne temas de várias disciplinas entre elas, filosofia, sociologia, história, geografia, biologia e química.

A Teoria de Aprendizagem Significativa de Ausubel foi identificada como adequada para o alcance de nosso objetivo – favorecer a formação integral do educando.

4.2 Teoria de Aprendizagem Significativa

Para Moreira (2019, p. 159) “podem-se distinguir três tipos gerais de aprendizagem: cognitiva, afetiva e psicomotora. A aprendizagem cognitiva é aquela que resulta no armazenamento organizado de informações na mente do ser que aprende [...]”. A afetiva é o resultado de sinais internos do sujeito, reconhecida por meio de experiências de prazer, dor, alegria, entre outras. Já a psicomotora, abarca a prática ou treino que geram respostas musculares, isto é, o desenvolvimento de habilidades psicomotoras.

Como um dos representantes do cognitivismo, Ausubel desenvolveu o conceito de “aprendizagem significativa”, por meio da qual:

uma nova informação relaciona-se com um aspecto especificamente relevante da estrutura de conhecimento do indivíduo, ou seja, este processo envolve a interação da nova informação com uma estrutura de conhecimento específica, a qual Ausubel define como **conceito subsunçor**, ou simplesmente, subsunçor¹ existente na estrutura cognitiva do aprendiz. Ausubel vê o armazenamento de informações no cérebro humano como sendo organizado, formando uma hierarquia conceitual na qual elementos mais específicos de conhecimento são ligados (e assimilados) a conceitos mais gerais, mas inclusivos. **Estrutura cognitiva** significa, portanto, uma estrutura hierárquica de conceitos que são representações de experiências sensoriais do indivíduo (MOREIRA, 2019, p. 161, grifos nossos).

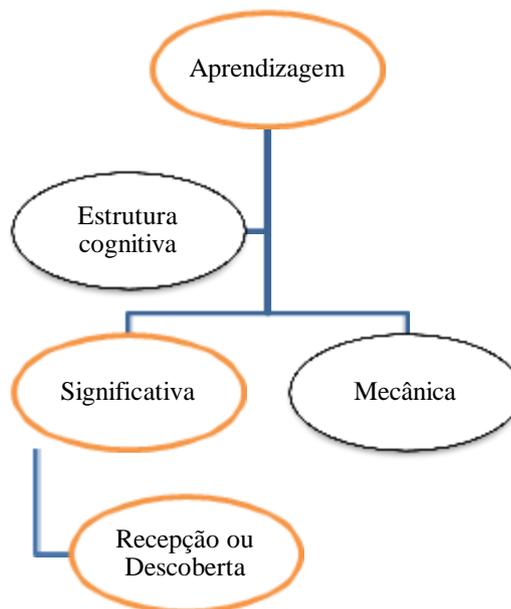
¹ “A palavra ‘subsunçor’ não existe em português; trata-se de uma tentativa de aporuguesar a palavra inglesa ‘*subsumer*’. Seria mais ou menos equivalente a inseridor, facilitador ou subordinador (MOREIRA, 2019, p. 161)

Além disso, para que se atinja a aprendizagem significativa, são necessárias três condições básicas, conforme Silva, Claro e Mendes (2017, p. 22699): “1) o material deve ser claro, com exemplos e linguagem relacionada com o conhecimento prévio do aprendiz; 2) o aprendiz deve possuir o conhecimento prévio relacionado com o novo conteúdo; e 3) o aprendiz precisa ter vontade de aprender de modo significativo.”

Pode-se dizer que a maior contribuição de Ausubel foi repensar a aula do tipo “tradicional”, pois embora sua teoria foque na aprendizagem com significados, ele não descarta a importância da aprendizagem mecânica ou de memorização (MOREIRA, 2019).

Na Figura 1, temos a articulação dos principais conceitos ligados à aprendizagem, segundo Ausubel (2003, *apud* SILVA; CLARO; MENDES, 2017, p. 22.699).

Figura 2 – Representação dos Conceitos ligados à Aprendizagem



Fonte: Adaptado de Silva, Claro e Mendes (2017, p.. 22.699)

Basicamente, podemos observar que, de acordo com o exposto na Figura 1, a “Aprendizagem” ocorre na “Estrutura cognitiva”, sendo a aprendizagem de dois tipos: a “Significativa” e a “Mecânica”. No entanto, a relação entre ambas se dá num processo contínuo. Como o próprio nome sugere, a “Aprendizagem mecânica” é desenvolvida por meio

da repetição, memorização, ou seja, por processos mecânicos. Já a “Significativa” se dá de duas maneiras: ou por meio da recepção (assimilação) ou pela descoberta.

Grosso modo, a Teoria de Aprendizagem Significativa de Ausubel nos oferece princípios e diretrizes para o devido planejamento do processo de ensino-aprendizagem. A partir de tais parâmetros, é necessário selecionar também estratégias que deem conta de um processo de ensino, cujo foco é a formação integral do aprendiz.

Diante de tais considerações, optamos por utilizar em nossa proposta de ensino, um conjunto de estratégias que visam justamente a Aprendizagem Significativa em prol da Formação Integral do aprendiz. Entende-se, assim, que Metodologias não Tradicionais (também chamadas de Metodologias Ativas), assunto da próxima subseção, se adequam ao contexto de nossa pesquisa.

Vale ressaltar que a aprendizagem significativa também fundamenta a elaboração desta proposta de ensino, visto que, o tema central (filme) apresenta temáticas relacionadas com as experiências de vida dos estudantes, o que permite contextualizar o processo de ensino-aprendizagem e, assim, aprimorar e desenvolver novos conhecimentos.

4.3 Metodologias Ativas

Reconhecidas por valorizar o conhecimento prévio, desenvolver o pensamento crítico, a motivação e as habilidades de questionar, investigar, refletir, argumentar e trabalhar em grupo, as metodologias centradas no aluno, também chamadas de metodologias ativas ou não tradicionais são definidas como aquelas que permitem ao educando o principal papel no processo de ensino-aprendizagem (MORENO; REIS; CALEFI, 2016). Nesse sentido, Bastos (2006) acrescenta que:

as metodologias ativas são processos interativos de conhecimento, análise, estudos, pesquisas e decisões individuais ou coletivas, com a finalidade de encontrar soluções para um problema. É o processo de ensino em que a aprendizagem depende do próprio aluno. O professor atua como facilitador ou orientador para que o estudante faça pesquisas, reflita e decida por ele mesmo, o que fazer para atingir um objetivo.

Vale ressaltar que essas metodologias têm contribuído para um melhor desenvolvimento dos conteúdos propostos além de intensificar a relação estudante-estudante e professor-estudante que, por meio do trabalho colaborativo auxiliam uns aos outros na

construção de novos conhecimentos e no desenvolvimento pessoal (LIMA et al., 2019; SANTOS, 2019).

Segundo Costa e Coutinho (2019) as metodologias ativas podem ser destacadas como instrumentos pedagógicos eficientes na organização e materialização do currículo integrado, o que contribui para a superação dos problemas de ordem conceitual e pedagógico que tem ameaçado a efetivação desta modalidade de ensino.

Como mencionado na Introdução deste trabalho, o ensino tradicional adotado na maioria das escolas não tem se mostrado eficaz em relação à motivação, permanência e êxito escolar. Sendo assim, nossa proposta, com o intuito de amenizar tais problemas, apoia-se na Metodologia dos Três Momentos Pedagógicos e na Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP).

4.3.1 - Metodologia dos Três Momentos Pedagógicos

Uma das metodologias problematizadoras que corrobora com os ideais de Paulo Freire foi estruturada por Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2009) em Três Momentos Pedagógicos. Ao analisar a educação dialógica e problematizadora proposta por Freire, Moreira (2019, p. 151), explica que: “[...] a dialogicidade, essência da educação como prática da liberdade é imprescindível”. No entanto, o autor (2019) acrescenta que isso não condiz com o mero verbalismo ou a discussão combativa entre os sujeitos que querem impor uma única verdade.

O que Freire (1987) propõe são práticas pedagógicas planejadas tendo como objeto da investigação o pensamento-linguagem do homem referindo-se à sua realidade, seus níveis de conhecimento dessa realidade e sua visão do mundo, com a qual se relacionam os “temas geradores”.

Nesse cenário, a função dos temas geradores é desencadear a problematização, a partir da discussão em grupo, entre o conhecimento em processo de construção em comum e o conhecimento já desenvolvido por cada sujeito, ressaltando-se que esta investigação implica, necessariamente, uma metodologia que não pode contradizer a dialogicidade da educação libertadora. Daí que seja igualmente dialógica. Daí que, conscientizadora também, proporcione, ao mesmo tempo, a apreensão dos ‘temas geradores’ e a tomada de consciência dos indivíduos em torno dos mesmos (FREIRE, 1987, p. 87).

Em sua Pedagogia do Oprimido, Paulo Freire defendia a criação de programas educacionais, por meio da interação dialógica de equipes interdisciplinares junto à população participante do processo ensino-aprendizagem. O objetivo era promover situações significativas para identificação de tópicos de interesse, sua sequência e relações (PERNAMBUCO, 1993 *apud* RODRIGUES, 2000).

A partir dos estudos de Delizoicov [199-?], Rodrigues (2000, [n.p.]), apresenta uma síntese com as cinco etapas para elaboração dos temas geradores. São elas:

- I. Levantamento preliminar da realidade local (a coleta de dados envolve observação, escuta e análise documental – pesquisa etnográfica);
- II. Análise do material coletado (especial atenção às falas dos estudantes e familiares);
- III. Círculo de investigação temática;
- IV. Escolha dos temas geradores (características: universal, epocal e ligado a realidade);
- V. Planejamento das atividades para sala de aula a partir do tema gerador (os professores planejam individual e coletivamente, trocando experiências entre si).

Tais concepções freireanas sustentam grande parte das discussões sobre aprendizagem e ensino na atualidade, pois contemplam duas premissas: “[...] aprender a aprender e ensino centrado no aluno. Para isso, o professor deve ser o mediador; a interação social é fundamental; os conteúdos são importantes, mas mais importante do que eles é a **significação, a aprendizagem significativa** desses conteúdos [...]”. Nesse processo de aprendizagem, participam mais três elementos importantes: os conhecimentos prévios como ponto de partida; as situações de ensino com sentido para o aluno e o desenvolvimento de saberes de forma crítica (MOREIRA, 2019, p. 156, grifos nossos).

Por essa perspectiva, Castoldi e Polinarski (2009) ressalta que a metodologia dos Três Momentos Pedagógicos tem possibilitado aos estudantes uma maior interação com o tema de estudo, maior facilidade na resolução de problemas e maior autonomia no processo de ensino-aprendizagem.

De acordo com Delizoicov, Angoti e Pernambuco (2009), os três momentos pedagógicos podem ser descritos da seguinte forma:

- o Primeiro Momento – a Problematização Inicial – consiste, basicamente, na apresentação de situações reais que os estudantes conhecem e presenciam; situações que estejam envolvidas com os temas e necessitam da introdução de conhecimentos teóricos para interpretá-las. A atividade deve problematizar o conhecimento que os estudantes vão expondo através de poucas questões propostas relativas ao tema e a situações significativas que inicialmente devem ser desenvolvidas em pequenos grupos e depois exploradas com toda a classe.

- o Segundo Momento - a Organização do Conhecimento - os conhecimentos selecionados, como necessários para a compreensão dos temas da problematização inicial, são sistematicamente estudados sob a orientação do professor. As mais variadas atividades podem ser empregadas, de modo que se possa desenvolver a conceituação necessária para a compreensão científica da situação problema, tais como os problemas e exercícios presentes em livros didáticos e questionários abertos.

- já o Terceiro Momento – a Aplicação do Conhecimento – consiste na abordagem sistemática dos conhecimentos incorporados pelos estudantes, empregando-os para analisar e interpretar tanto as situações iniciais quanto outras que demandarem os mesmos conhecimentos. A meta pretendida é a de capacitar os estudantes ao emprego do conhecimento, no intuito de formar os estudantes para articularem a conceituação científica com situações reais. As mais diversas atividades podem ser desenvolvidas e problemas abertos podem ser postos em prática.

Nesse sentido, a presente proposta de ensino baseia-se na elaboração de uma sequência didática colaborativa, estruturada a partir da integração curricular, da ABP e dos Três momentos pedagógicos a fim de promover uma aprendizagem significativa e, assim, a formação integral dos estudantes.

4.3.2 - Aprendizagem Baseada em Problemas

A Aprendizagem Baseada em Problemas – ABP (ou PBL, do inglês *Problem Based Learning*) é uma metodologia que utiliza problemas da vida real para promover a construção de conhecimentos. Ela teve sua origem na década de 60, no curso de Ciências Médicas da Universidade de *McMaster* (Canadá) e passou a ser utilizada em diversas áreas, como Física, Biologia, Matemática, Química e até mesmo Psicologia (ESTEVES, 2006; SOUZA; DOURADO, 2015).

De acordo com estudos de Leite, Afonso e Esteves (2001, 2005 *apud* SOUZA; DOURADO, 2015) a ABP pode ser desenvolvida em quatro etapas:

- a primeira consiste na escolha de um cenário real, vivenciado pelos estudantes. Textos, diálogos impressos, pequenos vídeos, figuras e reportagens podem ser utilizados na elaboração do cenário problemático;
- a segunda baseia-se na apresentação do cenário aos estudantes. Em seguida, grupos são formados para a elaboração das questões-problema, discussão (com o professor tutor) e planejamento do processo investigativo. Nesta fase de aprendizagem, o professor possui o papel de sanar possíveis dúvidas, escolher as questões que devem ser resolvidas além de auxiliar na organização das mesmas;
- a terceira etapa fundamenta-se na investigação por meio dos materiais selecionados pelo professor. Coletadas as informações e realizadas as discussões em grupo são levantadas as hipóteses de solução;
- a quarta e última etapa consiste na sistematização das soluções encontradas, realização de apresentações e autoavaliação dos estudantes. Para compor o processo avaliativo, também podem ser utilizadas apresentação em pôster, elaboração de artigo científico, relatório escrito, vídeos e teste de conhecimento conceitual.

O trabalho com a metodologia ABP requer do professor uma concepção de ensino-aprendizagem que vai além da simples transmissão de conhecimentos disciplinares. Para isso,

é imprescindível que o professor saiba trabalhar de forma interdisciplinar abordando o conhecimento de maneira contextualizada, utilizando-se de atividades que permitam a mobilização e elaboração de conhecimentos por meio de discussões e reflexões em grupo. Estes fundamentos e saberes são importantes para a prática docente e principalmente para o trabalho com a metodologia ABP (MORENO; REIS; CALEFI, 2016).

Segundo Barrowss (2001 *apud* RIBEIRO; MIZUKAMI, 2004), o papel dos docentes aproxima-se ao do facilitador, do orientador e do coaprendiz. Nessa metodologia, os docentes concebem os cursos baseados em problemas do mundo real, delegam responsabilidade aos estudantes e selecionam conceitos que facilitarão a transferência de conhecimentos, desencorajam uma única resposta correta, ajudando os estudantes a delinear questões, formularem problemas, explorarem alternativas e tomarem decisões eficazes.

No entanto, esta abordagem pressupõe que os professores compreendam os conteúdos de forma multidisciplinar e com um viés mais reflexivo e contextualizado, pois somente assim poderão desenvolver suas práticas a partir de problemas e/ou situações cotidianas, envolvendo fenômenos complexos que requerem aproximações interdisciplinares, tornando o ensino desafiador e predispondo à aprendizagem significativa, um processo complexo e ativo, que culmina em mudança comportamental perante a uma situação e extrapola o engessamento da mera transmissão de conteúdos (MORENO; REIS; CALEFI, 2016).

A sequência didática elaborada envolve estratégias utilizadas pela ABP, entre elas, a problematização inicial, o trabalho em grupo, a discussão com tutoria e a apresentação de conclusões.

Uma síntese dos aportes teóricos que embasam a sequência didática são mostrados na Figura 3.

Figura 3 – Aportes teóricos que embasam a proposta de ensino



Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

Como já mencionado, na perspectiva de organização curricular, esta proposta se fundamenta na Metodologia dos Três Momentos Pedagógicos, assim, as atividades foram divididas em três etapas, aqui denominadas Momento I, Momento II e Momento III, sendo o primeiro e o terceiro integradores, ou seja, são desenvolvidos com todos os estudantes e professores em um mesmo ambiente, enquanto que no segundo, cada professor trabalha os conteúdos separadamente, usando as metodologias e estratégias que julgar mais pertinentes.

O quadro 4, a seguir, apresenta os conteúdos curriculares das disciplinas envolvidas e os temas adicionais que foram abordados nas atividades.

Quadro 4 – Conteúdos integrados e temas adicionais

Disciplinas	Conteúdos Curriculares	Temas adicionais
Filosofia	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Liberalismo ➤ Direitos humanos ➤ Tolerância 	Identidade de gênero
Química Farmacêutica	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Formas farmacêuticas ➤ Finalidade dos medicamentos ➤ Leitura de bula ➤ Desenvolvimento de fármacos ➤ Atuação dos medicamentos no organismo ➤ Aula prática: síntese e purificação da aspirina 	Orientação sexual
		Homofobia
Gerenciamento ambiental	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Resíduos e indústria ➤ Impacto ambiental ➤ Programa de recuperação de áreas degradadas ➤ Problemática do Lixo: Documentário Estamira e lixo extraordinário 	Constituição brasileira
		Relações sociais

Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

4.4 A Sequência Didática

4.4.1 Primeiro Momento Pedagógico

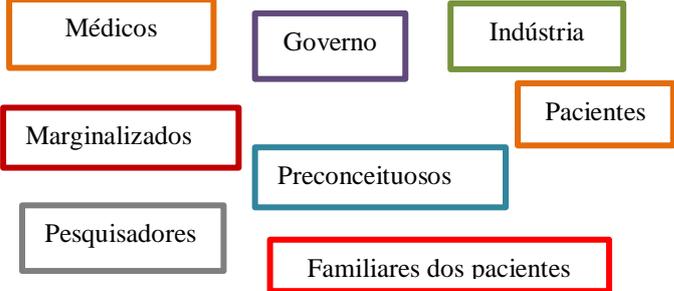
O primeiro momento se desenvolveu em dois encontros de seis aulas de 45 minutos. No primeiro encontro apresentamos a proposta aos estudantes detalhando cada atividade, em seguida, houve a sensibilização dos mesmos por meio do filme Clube de Compras Dallas. Na parte final do primeiro dia de atividades, os estudantes foram divididos em 4 grupos para a discussão, com auxílio de tutores (professores participantes da proposta), do filme e o levantamento de propostas que respondessem à seguinte questão norteadora: “Como a situação apresentada pelo filme poderia ser reconstruída de forma mais justa e digna com observância máxima dos princípios éticos?”. Em cada grupo foram definidos estudantes para assumirem as funções de gestor do grupo – para coordenar as atividades, secretário – para redigir as decisões - e relator – para realizar a apresentação. Como a apresentação das propostas dos grupos ficou para a semana seguinte, eles tiveram uma semana para desenvolver pesquisas, sanar possíveis dúvidas e elaborar suas conclusões.

No segundo encontro os grupos se reuniram, novamente com o auxílio dos tutores, para finalizarem a elaboração de uma resposta para a questão norteadora. Posteriormente,

cada grupo realizou uma apresentação oral de suas conclusões para a turma toda. Após as apresentações, os estudantes foram divididos em 8 grupos e para cada grupo foi atribuído (por sorteio) um dos segmentos sociais mostrados no filme (indústria, governo, pacientes, preconceituosos, médicos, familiares dos pacientes, pesquisadores e marginalizados) para que fosse assumido para realizarem uma nova reflexão da questão norteadora com base nos interesses de seu segmento. As conclusões desta etapa foram apresentadas, após o desenvolvimento do Segundo Momento Pedagógico, com auxílio de slides preparados em *power point* e com o tempo de apresentação de 15 minutos.

As atividades desenvolvidas neste primeiro momento são resumidas no Quadro 5. Vale destacar que as estratégias de aprendizagem aplicadas (problematização inicial, trabalho em grupo, discussão com tutoria e apresentação das conclusões) são características da Aprendizagem Baseada em Problemas.

Quadro 5 – Atividades do Primeiro Momento Pedagógico

2 Encontros de 6 aulas de 45 min.	
Primeiro Encontro	Segundo Encontro
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Apresentação da proposta de ensino ➤ Filme ➤ Questão norteadora ➤ Divisão dos grupos 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Discussão em grupo com tutoria (professores participantes) ➤ Apresentação oral das conclusões
<p>Discussão em grupo</p> 	<p>Sorteio dos segmentos sociais</p> 

Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

4.4.2 Segundo Momento Pedagógico

O segundo momento foi aplicado em seis semanas, com 1 encontro semanal e número de aulas definido por disciplina, conforme apresentado no **Quadro 6**. Nesta etapa os professores tiveram autonomia para selecionar a metodologia de sua preferência e assim ministrar seus conteúdos. Para a presente proposta foram abordados conteúdos da área de Filosofia, Química Farmacêutica e Gerenciamento Ambiental no intuito de auxiliar os estudantes na compreensão do tema central e na elaboração da atividade final (resposta à questão norteadora segundo os interesses de um segmento social).

Quadro 6 – Detalhamento do Segundo Momento Pedagógico.

6 semanas		
Professores	Disciplinas	Conteúdos
Professor A	 <ul style="list-style-type: none"> ➤ Filosofia: 1 aula por semana 	Ética
Professor B	 <ul style="list-style-type: none"> ➤ Química Farmacêutica: 3 aulas por semana 	Desenvolvimento e aprovação de medicamentos
Professor C	 <ul style="list-style-type: none"> ➤ Gerenciamento ambiental: 3 aulas por 	Sustentabilidade

Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

4.4.3 Terceiro Momento pedagógico

O terceiro momento foi composto por três encontros de 6 aulas de 45 min. No primeiro encontro os grupos se reuniram com a presença do tutor visando esclarecer dúvidas e refletir sobre suas conclusões. Em seguida, cada grupo apresentou sua proposta de ação com base nos interesses de seu segmento. No segundo encontro, novos grupos foram formados

com um representante de cada segmento social e estes debateram com o auxílio dos tutores em busca do equilíbrio de interesses de seu segmento para a proposição de uma resposta à questão norteadora.

No terceiro encontro, realizado após uma semana de estudos, cada grupo apresentou suas conclusões com base no equilíbrio encontrado entre o interesse dos diversos segmentos sociais. Todas as apresentações foram realizadas em *power point* respeitando com tempo de 15 minutos.

No Quadro 7 é apresentada uma síntese das atividades desenvolvidas no Terceiro Momento Pedagógico.

Quadro 7 – Atividades do Terceiro Momento Pedagógico.

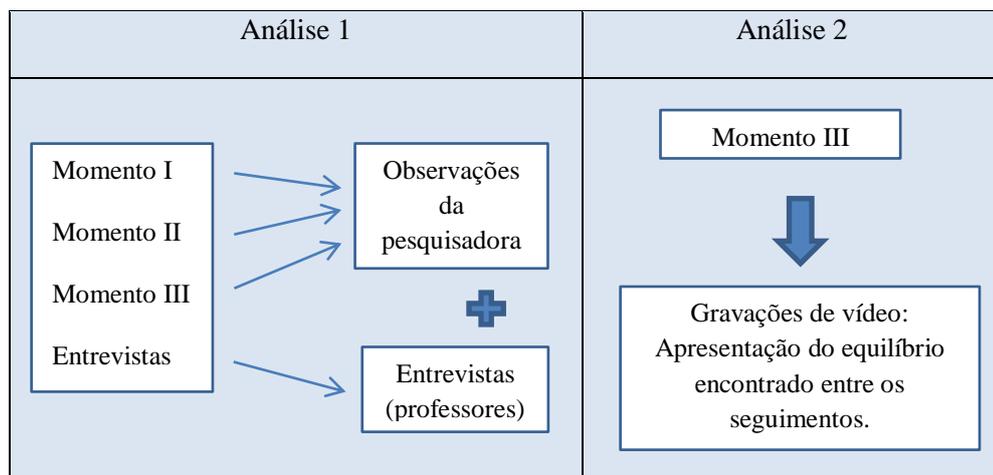
3 encontros de 6 aulas de 45 min		
Primeiro encontro	Segundo encontro	Terceiro encontro
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Reunião em grupo com tutoria (professores participantes) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Formação de novos grupos constituídos por diferentes segmentos sociais 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Apresentação dos grupos com base no equilíbrio encontrado.
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Apresentação de cada segmento 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Estudo e elaboração da proposta com tutoria (professores) 	

Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

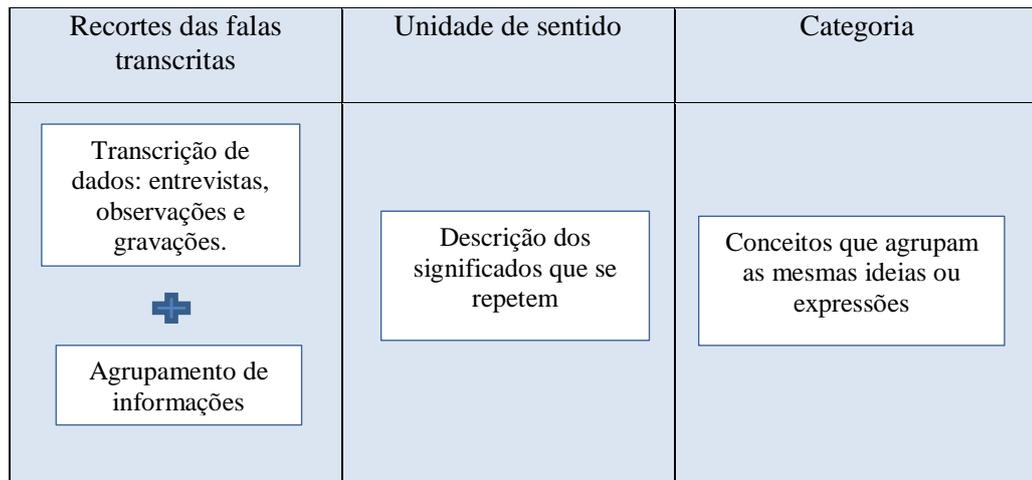
Neste capítulo, trazemos as análises e a discussão dos resultados obtidos com o desenvolvimento da sequência didática. Para facilitar a compreensão da exposição e análise dos dados, cada etapa é apresentada separadamente conforme seu processo de análise, sendo que as observações realizadas pela pesquisadora e as entrevistas com os professores participantes foram analisados em conjunto, já as gravações de vídeo do Terceiro Momento foram analisadas separadamente. Estas etapas são representadas no Quadro 8.

Quadro 8 – Etapas do processo de análise dos dados.



Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

O conjunto de dados coletados foram analisados e organizados pelo método hermenêutico-dialético elaborado por Minayo (1992). Desse modo, as falas dos sujeitos participantes foram transcritas e agrupadas conforme sua homogeneidade ou singularidade e, posteriormente, foram acrescentadas as unidades de sentido e suas respectivas categorias (Quadro 9). Aos trechos da discussão foram acrescentados símbolos que indicam aspectos positivos (+) e aspectos negativos (-). Além disso, as transcrições são apresentadas no formato de citação direta conforme o padrão ABNT NBR 10520 (2002).

Quadro 9 – Processo de organização dos dados.

Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

Nos quadros a seguir, apresentamos trechos das anotações geradas a partir das observações da pesquisadora e das respostas obtidas por meio da entrevista com os professores participantes (Análise1).

Quadro 10 – Recortes das falas dos professores em entrevista e observações da pesquisadora– Sobre as impressões em relação às atividades desenvolvidas

Recortes das falas transcritas	Unidade de sentido	Categoria
<p>((Sobre as impressões em relação às atividades desenvolvidas))</p> <p>P1: (...) acho que elas foram pertinentes ao trabalho. P3: Foram dinâmicas e enriquecedoras. P2: (...) a ideia foi muito bacana, inovadora diante do nosso quadro de mesmice pedagógica. P2:(...) acho que faltou um acompanhamento um pouco maior por parte de todos nós professores. P2: (...) se percebe que faltou, faltou fundamentação para os alunos. OP: Os alunos demonstram interesse, se aproximando para ver o filme que estava legendado. P3: Os alunos participaram dos grupos e discutiram os temas. P2: (...) os alunos receberão inicialmente muito bem.</p>	<p>(+) Inovação pedagógica</p> <p>(-) Não aprofundamento conceitual</p> <p>(+) Motivação para o processo de ensino</p>	<p>Orientação pedagógica</p>
<p>P sigla para “professores participantes”; OP sigla para “Observação da pesquisadora”; (+) aspecto positivo; (-) aspecto negativo.</p>		

Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

Ao serem perguntados sobre suas impressões em relação às atividades desenvolvidas os professores apresentaram algumas contradições. Consideram que a sequência didática foi inovadora e despertou grande motivação para o processo de ensino-aprendizagem, porém entendem que faltou uma maior orientação pedagógica por parte de todos os envolvidos.

Nesse sentido, é importante destacar que o conhecimento teórico não garante a utilização das metodologias ativas, assim, além de conhecer as etapas de aprendizagem o professor deve desenvolver as habilidades necessárias para conduzir os estudantes no processo pedagógico (MORENO; REIS; CALEFI, 2016).

Para Souza e Dourado (2015), é fundamental que o professor saiba criar situações problemáticas, desenvolver atividades contextualizadas e interdisciplinares além de ter competência nas técnicas e dinâmicas de grupo.

Quadro 11 – Recortes das falas dos professores em entrevista– Sobre os aspectos da metodologia que podem ser melhor elaborados

Recortes das falas transcritas	Unidade de Sentido	Categorias
<p>((Sobre os aspectos da metodologia que podem ser melhor elaborados))</p> <p>P1: (...) mais períodos e mais homogêneos esses períodos das discussões das pessoas envolvidas. P2: (...) os professores deveriam ter se reunido e debatido sobre o que eles estavam apresentando. P1: (...) entender o que está acontecendo ao longo do processo e adequar à rota, adequar o trabalho. P1: (...) um acompanhamento mais eficaz daquilo que eles estavam discutindo. P3: (...) propor uma participação mais efetiva antes mesmo da elaboração da atividade pelos alunos.</p>	<p>(-) falta de reuniões</p> <p>(-) não aprofundamento conceitual</p>	<p>Reunião docente</p> <p>(falta)</p>
<p>P sigla para “professores participantes”; (-) aspecto negativo.</p>		

Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

Quanto aos aspectos da metodologia que podem ser melhor elaborados, os professores P1 e P2 destacam a necessidade de mais reuniões entre o grupo docente participante. Segundo os professores, os encontros possibilitariam resolver possíveis problemas no desenvolvimento das atividades além de promover a discussão dos conteúdos que estavam sendo ministrados.

Nota-se, que a unidade de sentido “não aprofundamento conceitual” aparece novamente, agora, nas falas dos professores P1 e P3, reafirmando a necessidade de um acompanhamento mais eficaz dos estudantes durante o desenvolvimento das atividades.

Quadro 12 – Recortes das falas dos professores em entrevista e observações da pesquisadora– Sobre as facilidades e dificuldades encontradas

Recortes das falas transcritas	Unidade de Sentido	Categorias
<p>((Sobre as facilidades e dificuldades encontradas))</p> <p>P2: (...) acho que o filme foi muito bem escolhido por vários motivos, primeiro que ele tem uma qualidade cinematográfica boa, uma boa atuação dos atores(...) é um acontecimento verídico .P3: Uso do filme como instrumento de discussão.P2: (...) a gente tem ao nosso diz por um conjunto de infraestrutura razoável</p> <p>P2: (...) a gente não conseguiu conversar, nós professores, como que nós articulamos o conteúdo do filme com a ideia do projeto né.P1: (...) não ter tempo hábil para resolver as questões que os alunos apresentavam como deficiência.P2: (...) só tem uma aula semanal de filosofia de 45 minutos que na prática dá mais ou menos meia hora de aula por semana.P2: (...) você não tinha horário pra juntar o professor de filosofia com o professor de química farmacêutica a não ser em pouquíssimos horários, e precisava de mais.</p> <p>P2: (...) realmente os alunos do Instituto Federal do Ensino Médio são diferenciados, estão dispostos a aprender. P3: (...) organização dos grupos foi bem favorável.</p> <p>P1: (...) eles eram diferentes nas aulas específicas e nas aulas em que eles eram submetidos a um grupo maior de pessoas envolvidas, o grau de seriedade, o grau de envolvimento. OP: Durante as aulas específicas alguns alunos dormem e mexem no celular. P2: (...) é o último ano eles estavam sobrecarregados de atividades e preocupações.</p>	<p>(+) Filme como tema central</p> <p>(-) Falta de tempo (para professores e estudantes)</p> <p>(+) estudantes selecionados</p> <p>(-) falta de motivação</p>	<p>Falta de Tempo</p>
<p>P sigla para “professores participantes”; OP sigla para “Observação da pesquisadora”; (+) aspecto positivo; (-) aspecto negativo.</p>		

Fonte: Elabora pela autora, 2019.

Em seguida, os professores foram questionados sobre as facilidades e dificuldades encontradas durante a aplicação da metodologia. Para o professor P2, a utilização do filme “Clube de compras Dallas” facilitou a aplicação da sequência didática por conter fatos verídicos, ótima qualidade cinematográfica e boa atuação dos atores envolvidos. Além disso, é consenso entre os professores P2 e P3 a contribuição dos estudantes no desenvolvimento das atividades, já que, segundo os mesmos, os estudantes do Instituto Federal representam um público diferenciado, interessado em aprimorar seus conhecimentos e habilidades.

Como fator de dificuldade, os professores P1 e P2 destacam que a falta de tempo interferiu significativamente na ministração de conteúdos e na orientação dos estudantes. Para o professor P2, outra dificuldade foi conciliar os diferentes horários dos professores participantes para a realização das reuniões, o que acabou dificultando o trabalho em grupo e, assim, o desenvolvimento de novas estratégias (DAMIANI,2008).

Para Santos (2019), um dos principais problemas na efetivação das metodologias ativas não é o tempo e sim a quantidade de estudantes. Segundo o autor (2019), em uma sala numerosa o professor tutor tem mais dificuldades em responder e orientar a todos os estudantes, o que pode interferir significativamente na materialização da proposta de ensino.

A falta de motivação durante as aulas específicas também foi citada como uma das dificuldades. Segundo o professor P1, as aulas que envolveram o trabalho colaborativo dos estudantes resultaram no comprometimento dos mesmos para com as atividades, porém, durante as aulas específicas, os estudantes não apresentaram o mesmo comportamento.

Seguindo o mesmo raciocínio, a pesquisadora acrescenta algumas ações dos estudantes durante as aulas específicas (“dormem” “mexem no celular”), o que remete a falta de interesse dos estudantes durante a aplicação do Momento II.

Quadro 13 – Recortes das falas dos professores em entrevista e observações da pesquisadora– Sobre a Integração Curricular e a Formação Integral

Recortes das falas transcritas	Unidade de Sentido	Categorias
<p>((Sobre a integração curricular e a formação integral))</p> <p>P1: (...) em termos de formação integral, positiva demais porque eles puderam compreender na prática que o conhecimento não é fragmentado como a gente tá tão acostumado.P3: (...) na formação integral, foi impactante para os alunos serem os diferentes papéis da sociedade.</p> <p>P1: (...) mas o tempo que nós aplicamos e como foi aplicado, ficou muito curto. OP: Um dos professores relatou a necessidade de mais tempo para a conclusão das primeiras discussões.P1: (...) ficou muito mais numa fase de diagnóstico da turma do que uma fase de construção.P1: (...) essa questão da formação integral que o projeto permite a eles, é fantástica, é algo extremamente rico, e real, mas eu acho que nós não atingimos.</p> <p>P1:(...) a integração entre as disciplinas foi boa, mas poderia ter sido muito melhor.P2: (...)acho que faltou a gente quebrar isso se a ideia era integrar e fazer interdisciplinar.P3: Foi parcialmente atendido em relação a integração curricular por não trazer a inclusão de conceitos amplos étnico-raciais.P2: (...) acho que a gente deixou um pouco a desejar porque ficou cada professor isolado, não senti que houve durante a execução a integração</p> <p>P2:Como isso se relaciona com a interdisciplinaridade e a formação integral? eu acho que é um caminho.</p>	<p>(+) Integração</p> <p>(-) Falta de tempo</p> <p>(-) Fragmentação disciplinar</p> <p>(+) Orientação</p>	<p>Isolamento docente</p>
<p>P sigla para “professores participantes”; OP sigla para “Observação da pesquisadora”; (+) aspecto positivo; (-) aspecto negativo.</p>		

Fonte: Elabora pela autora, 2019.

Ao serem perguntados sobre suas percepções em relação à integração curricular, revelaram algumas contradições. De acordo com o professor P3, a integração curricular foi parcialmente atendida devido à falta de alguns conceitos que seriam fundamentais ao desenvolvimento dos estudantes. Já para o professor P2, o Momento II da sequência didática culminou no isolamento docente e, conseqüentemente, na fragmentação das disciplinas propostas.

Sobre a formação integral, é consenso entre o professor P1 e a pesquisadora a necessidade de mais tempo para a aplicação das atividades. Complementando esse dado, Lima et al. (2019, p. 17) expõe que:

aquele conteúdo que na maneira tradicional concentramos em 45 minutos, aproximados, de uma aula expositiva, quando mudamos para a metodologia ativa o que percebemos é que o tempo já não se pode delimitar, pois cada discente será o responsável pelo seu estudo, o ambiente amplia exponencialmente já que não se restringe mais a sala de aula apenas, ou como muitos dizem a sala de aula é o mundo.

Apesar das limitações, o professor P2 considera que a sequência didática representa “um caminho”, ou seja, uma orientação aos professores que almejam desenvolver a integração curricular e a formação integral dos estudantes. Seguindo o mesmo raciocínio, o professor P1 acrescenta que a proposta permitiu compreender as inter-relações entre as diversas áreas do conhecimento, o que remete para a seguinte afirmação de Souza e Dourado (2015, p. 193):

(...) ao trabalhar com problemas complexos, ainda sem solução, no mundo real, os estudantes têm de aprender a relacionar conhecimentos de diferentes áreas, já que os problemas da vida real não apresentam a divisão acadêmica em matérias e disciplinas.

Quadro 14 – Recortes das falas dos professores em entrevista– Considerações finais

Recortes das falas transcritas	Unidade de Sentido	Categorias
<p>((Considerações finais))</p> <p>P2: (...) eles entenderam a problemática que o filme trouxe, debateram em cima da problemática. P2(...) um projeto integrado cujo objetivo é debater um filme, eu acho genial se tiver envolvendo várias outros componentes.P3: Achei o projeto exitoso.P1: (...) principalmente pela seriedade com que ele foi proposto a seriedade com que ele foi aplicado ele aponta um caminho interessantíssimo, porque se ninguém sabia como fazer, ele está mostrando um caminho pra você começar.</p>	<p>(+) Orientação (para integração curricular e formação integral)</p>	<p>Inovação pedagógica (caminho)</p>
<p>P sigla para “professores participantes”;(+), aspecto positivo.</p>		

Fonte: Elabora pela autora, 2019.

Por fim, assim como o professor P2 (**Quadro 13**), o professor P1 também descreve a metodologia aplicada como um “caminho”, no sentido de direcionar os professores a propostas inovadoras, centradas na integração curricular e na formação integral dos estudantes. Entretanto, como já destacamos anteriormente, a implantação de um currículo neste formato demanda o trabalho colaborativo de docentes para a elaboração, aplicação e avaliação de unidades didáticas ou componentes curriculares integradores, sendo indispensável o desenvolvimento de atividades pedagógicas que envolvam o trabalho colaborativo dos estudantes (ARAÚJO; FRIGOTTO, 2015).

De acordo com a pesquisadora e os professores participantes, a sequência didática colaborativa apresentou algumas potencialidades para a promoção da integração curricular. Como mencionado no capítulo 3, o filme “Clube de Compras Dallas” foi escolhido por possibilitar a integração dos conteúdos que seriam lecionados no terceiro bimestre do quarto ano do curso técnico em química. Segundo os professores, a escolha não poderia ter sido melhor, o “acontecimento verídico”, a “qualidade cinematográfica” e a “boa atuação dos atores envolvidos”, acabou mobilizando os estudantes a desenvolver as atividades propostas.

Quadro 15 – Recortes das falas dos professores em entrevista e observações da pesquisadora – Sobre o filme Clube de Compras Dallas

Sobre o filme Clube de Compras Dallas	
Pesquisadora (observações)	Os alunos demonstram interesse, se aproximando para ver o filme que estava legendado.
Professor P2	(...) acho que o filme foi muito bem escolhido por vários motivos, primeiro que ele tem uma qualidade cinematográfica boa, uma boa atuação dos atores (...) é um acontecimento verídico.
Professor P3	Uso do filme como instrumento de discussão.

Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

Interessante notar que, a sequência didática colaborativa e as metodologias ativas utilizadas, se assemelham por utilizarem situações problemáticas e instrumentos de aprendizagem em comum, entre eles, o trabalho em grupo, a discussão com tutoria e a apresentação de conclusões. Porém, a sequência didática colaborativa se diferencia das

demais na apresentação da situação problema, já que, se tratando das metodologias ativas, os problemas a serem resolvidos são apresentados por imagens, vídeos, diálogos impressos, reportagens e textos, o que difere da utilização de um filme como questão problemática (SOUZA;DOURADO, 2015).

Como visto anteriormente, a sequência didática colaborativa apresenta os mesmos instrumentos de aprendizagem das metodologias ativas. Segundo os professores participantes, os instrumentos de aprendizagem utilizados despertaram a motivação dos estudantes para o processo de ensino-aprendizagem. Sobre esse assunto, Souza e Dourado (2015, p. 195) apontam que:

A motivação é o elemento fundamental da aprendizagem, pois desperta o interesse e a curiosidade do discente pelos temas estudados para a obtenção de uma aprendizagem de qualidade, o que vai gerar uma maior satisfação. Essa forma de trabalhar estimula os alunos a envolverem-se mais na aprendizagem devido à possibilidade de interagir com a realidade e observar os resultados desse processo.

Corroborando com nossos resultados Costa e Coutinho (2019), em sua pesquisa sobre a utilização das metodologias ativas no Ensino Médio Integrado destacam que as metodologias centradas no aluno despertam a motivação dos estudantes apresentando grande potencial na promoção da integração curricular.

Quadro 16 – Recortes das falas dos professores em entrevista– Sobre as atividades e a motivação dos estudantes

Sobre as atividades e a motivação dos estudantes	
Professor P2	(...) a ideia foi muito bacana, inovadora diante do nosso quadro de mesmice pedagógica.
Professor P3	Foram dinâmicas e enriquecedoras.
Professor P2	(...) os alunos receberão inicialmente muito bem.
Professor P3	Os alunos participaram dos grupos e discutiram os temas.

Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

Em relação às dificuldades, é consenso entre todos os professores a necessidade de um acompanhamento mais eficaz dos estudantes durante o desenvolvimento das atividades. Segundo o professor P3, esta assistência deve ser estruturada pelos professores participantes antes mesmo da aplicação da sequência didática, o que facilitaria as tarefas do professor tutor.

Confirmando nossos resultados Lima et al. (2019), afirmam que entre as principais dificuldades na efetivação das metodologias ativas esta a preparação e organização das estratégias de ensino, já que, a elaboração dessas atividades exige um trabalho colaborativo intenso dos docentes participantes.

Assim, consideramos que o conhecimento teórico da metodologia não garante por si só as habilidades necessárias para sua aplicação, assim, é fundamental que o professor vivencie a sequência didática e adquira a experiência necessária para desenvolver os instrumentos de aprendizagem (MORENO; REIS; CALEFI, 2016).

Quadro 17 – Recortes das falas dos professores em entrevista– Sobre o acompanhamento dos estudantes

Sobre o acompanhamento dos estudantes	
Professor P1	(...) um acompanhamento mais eficaz daquilo que eles estavam discutindo.
Professor P2	(...) acho que faltou um acompanhamento um pouco maior por parte de todos nós professores.
Professor P3	(...) propor uma participação mais efetiva antes mesmo da elaboração da atividade pelos alunos.

Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

Do mesmo modo, os professores destacaram a falta de motivação dos estudantes como uma das dificuldades na aplicação da sequência didática. Segundo a pesquisadora e o professor P1, os estudantes apresentaram comportamentos diferentes quando às aulas envolviam o trabalho colaborativo (Momento I e Momento III), e quando eram submetidos às aulas específicas de cada disciplina (Momento II).

De acordo com os professores participantes, o trabalho colaborativo fez com que os estudantes se envolvessem com as atividades propostas, já durante as aulas específicas, lecionadas em sua maioria por aula expositiva dialogada, demonstraram baixa motivação para o processo de ensino-aprendizagem.

Neste caso, a falta de motivação pode estar relacionada às mesmas estratégias de ensino utilizadas pelos professores durante o ano letivo. Segundo Lima et al. (2019), o desinteresse para o processo de ensino-aprendizagem também pode ocorrer durante a aplicação das metodologias ativas, uma vez que ao aplicarem essas metodologias tiveram que modifica-las devido a desaprovação de alguns estudantes.

Para os professores, o grupo docente deveria promover um maior número de reuniões a fim de discutir os conhecimentos construídos pelos estudantes. Nesse sentido, consideramos que o aumento de encontros poderia resultar na identificação de problemas e na elaboração de novas estratégias de aprendizagem que auxiliassem o estudantes no Momento II.

Quadro 18 – Recortes das falas dos professores em entrevista e observações da pesquisadora– Sobre as aulas específicas e as reuniões docentes

Sobre as aulas específicas e as reuniões docentes	
Professor P1	(...) eles eram diferentes nas aulas específicas e nas aulas em que eles eram submetidos a um grupo maior de pessoas envolvidas, o grau de seriedade, o grau de envolvimento.
Pesquisadora (observações)	Durante as aulas específicas alguns alunos dormem e mexem no celular.
Professor P1	(...) mais períodos e mais homogêneos esses períodos das discussões das pessoas envolvidas.
Professor P2	(...) os professores deveriam ter se reunido e debatido sobre o que eles estavam apresentando.

Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

Mesmos diante das limitações, a sequência didática colaborativa foi destacada como um “caminho”, um guia a ser utilizado por todos os atores da comunidade escolar que almejam promover uma educação de qualidade, fundamentada nos eixos do trabalho da

ciência e da cultura, no trabalho colaborativo dos professores e estudantes, na integração dos conhecimentos gerais e específicos e na formação integral de todos os cidadãos.

Quadro 19 – Recortes das falas dos professores em entrevista– Sobre a sequência didática colaborativa

Sobre a sequência didática colaborativa	
Professor P1	(...) principalmente pela seriedade com que ele foi proposto a seriedade com que ele foi aplicado ele aponta um caminho interessantíssimo, porque se ninguém sabia como fazer, ele está mostrando um caminho pra você começar
Professor P2	Como isso se relaciona com a interdisciplinaridade e a formação integral? eu acho que é um caminho.

Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

Nos quadros a seguir, apresentamos recortes das gravações de vídeo realizadas no Momento III da sequência didática colaborativa (Análise 2).

Quadro 20 – Recortes das falas dos estudantes durante as gravações de vídeo realizadas no Momento III – História e Geografia

Recortes das falas transcritas	Unidade de Sentido	Categorias
--------------------------------	--------------------	------------

Quadro 21 – Recortes das falas dos estudantes e do professor orientador durante as gravações de vídeo realizadas no Momento III – História, Ética e Filosofia

Recortes das falas transcritas	Unidade de Sentido	Categorias
<p>((Sobre a formação integral Grupo 1))</p> <p>PO: Por que a definição desses três países ? Por que três e por que esses? EP1: No Brasil, em 1990 começaram a ter vários casos de aids, a Inglaterra é uma grande potência que poderia ajudar na economia dos Estados Unidos, a gente viu esses países que mais precisavam, o Brasil, que não tinha nenhum suporte, a Inglaterra, que seria um bom suporte e porque o Japão e a Alemanha não batia muito com o Estados Unidos na época, por causa da crise econômica dos Estados Unidos e o Japão e a Alemanha fazendo esse produtos com alta tecnologia. PO: Porque o México não está nesse grupo de países? EP1: Os Estados Unidos também não batia muito com o México na época, a gente tentou não criar conflitos entendeu.</p> <p>EP2: O que a gente viu no filme é que depois que a pessoa era diagnosticada com aids ela passava a vida dentro de uma sala de hospital tomando AZT, sendo que o intuito do centro é mostrar não! Você pode fazer o tratamento e ter uma inclusão social.</p> <p>EP3: eu sei que nos Estados Unidos a iniciativa pra atender essas pessoas é privada, igual o P2 estava falando o governo só disponibiliza essa agência reguladora, só que agente se baseou na pressão, pressionar o governo pra liberar esse benefício.</p>	<p>(+) História</p> <p>(+) Solidariedade (ética)</p> <p>(+) Filosofia</p>	<p>Cultura</p>
<p>EP sigla para “estudantes participantes”; PO sigla para “professor orientador”; (+) aspecto positivo.</p>		

Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

Ainda no grupo 1, percebe-se evidências de empatia e apoio aos pacientes aidéticos. Segundo os estudantes, seria criada uma instituição com o intuito de promover o bem estar e a inclusão social dos mesmos. Cabe destacar que a “solidariedade” identificada no grupo 1 se inclui nos valores éticos sociais, o que justifica, portanto, a categoria cultura, aqui destacada como uma das dimensões humanas indispensáveis à promoção da formação integral (BRASIL, 2007).

Percebe-se também, que além dos conhecimentos de história e geografia os estudantes também se fundamentaram na disciplina de filosofia, ministrada durante a aplicação do Momento II da sequência didática colaborativa.

Quadro 22 – Recortes das falas dos estudantes e dos professores participantes durante as gravações de vídeo realizadas no Momento III – Desconstrução de conceitos

Recortes das falas transcritas	Unidade de Sentido	Categorias
((Sobre a formação integral Grupo 2)) P1:Porque você escolheu essa foto ai? EP4: (...) ela representou o meu grupo, que foi o cowboy, ele era extremamente ignorante, tipo ele nunca seria amigo de um transexual, de um homossexual de um travesti, então isso representa a transformação que ele teve durante o decorrer do filme, que foi mais o menos o que aconteceu com meu ponto de vista. Porque no começo eu era extremamente ignorante, depois que eu comecei a conhecer eu vi que não era o que eu pensava. P1:Você representava? EP4: Os preconceituosos.	(+) Desconstrução de conceitos	Igualdade social
EP sigla para “estudantes participantes”; P sigla para “professores participantes”; (+) aspecto positivo.		

Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

Pelo relato do grupo 2, é possível identificar a construção de um novo conceito, as expressões do (da) aluno (a) AP4 “eu era extremamente ignorante” e “depois que eu comecei a conhecer eu vi que não era o que eu pensava”, descrevem uma nova concepção sobre o tema “orientação sexual”.

Vale ressaltar, que a conclusão do grupo2 remete a uma das finalidades da proposta do Ensino Médio integrado, pois, segundo Araujo e Frigotto (2015), esta modalidade visa formar indivíduos capazes de compreender as diferenças inerentes do ser humano e, mesmo diante delas, se reconhecerem em uma sociedade de iguais.

Quadro 23 – Recortes das falas dos estudantes durante as gravações de vídeo realizadas no Momento III – História, Filosofia, Ética e Autonomia

Recortes das falas transcritas	Unidade de Sentido	Categorias
<p>((Sobre a formação integral grupo 3))</p> <p>EP5: Ao estudar o período econômico a gente viu que eles estavam passando por uma crise muito grande. EP6: Porque na realidade as pesquisas começaram a ser aprofundadas em 94, então o intuito do nosso grupo é adiantar essas pesquisas pra evitar esse caos durante esse grande período, pra evitar mortes. EP7: A gente abordou um liberalismo um pouco mais amplo porque quando a gente analisou o filme a gente percebeu que já tinha esse auxílio pra pessoas que não eram tão favorecidas economicamente.</p> <p>EP8: A família dos pacientes, por exemplo, precisava ter acesso à informação pra entender o que os pacientes estavam passando e fazer parte do processo. EP9: Essa distribuição de informação seria bom pra família interagir melhor com os pacientes. EP10: A família do doente não vai olhar que o governo está em crise, a família do doente quer resultado, então a gente gritava o tempo todo, a gente quer resultado! a gente quer resultado!</p> <p>EP11: A família queria uma resposta rápida, o governo por conta da crise não tinha como dar uma resposta tão rápida, e como a indústria farmacêutica tinha interesses monetários, foi um pouco difícil fazer um acordo entre eles.</p> <p>EP12: Uma população sabia e não ignorante faz com que a pressão no governo seja muito maior.</p> <p>EP13: Se á informação a concordância á pesquisa á busca á diminuição de preço</p>	<p>(+) História e Filosofia</p> <p>(+) Solidariedade</p> <p>(+) Relação entre segmentos sociais</p> <p>(+) Autonomia</p>	<p>Integração curricular</p>
<p>EP sigla para “estudantes participantes”; (+) aspecto positivo.</p>		

Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

Pelo relato dos estudantes do grupo 3, percebe-se que a sequência didática possibilitou a integração entre as disciplinas de história e filosofia. Além disso, é possível identificar as inter-relações entre alguns segmentos sociais, como exemplificado no trecho do (da) aluno(a) AP11:

“A família queria uma resposta rápida, o governo por conta da crise não tinha como dar uma resposta tão rápida, e como a indústria farmacêutica tinha interesses monetários, foi um pouco difícil fazer um acordo entre eles”.

Vale ressaltar que, assim como no grupo anterior, as conclusões dos estudantes remetem aos objetivos de uma formação integral, apresentando indícios de solidariedade e de autonomia (ARAÚJO E FRIGOTTO, 2015). Como evidência de solidariedade, percebe-se que os estudantes expressaram grande envolvimento com o segmento “família”, relatando a necessidade de amparar os pacientes aidéticos. Em relação à autonomia, é possível perceber nas falas dos estudantes uma atitude transformadora, como bem exemplificado no relato do (da) aluno (a) AP12 e AP13:

AP12: Uma população sabia e não ignorante faz com que a pressão no governo seja muito maior.

AP13: Se a informação a concordância a pesquisa a busca a diminuição de preço

Quadro 24 – Recortes das falas dos estudantes durante as gravações de vídeo realizadas no Momento III – Reconstrução do conceito de família

Recortes das falas transcritas	Unidade de Sentido	Categorias
<p>((Sobre a formação integral Grupo 4))</p> <p>EP14: O conceito de família é muito delimitado a laço sanguíneo, e durante o filme a gente percebeu que não é assim, então a gente denominou que família não é apenas laços sanguíneos tipo pai e mãe, a família é uma construção que a gente tem durante toda nossa vida com laços afetivos.</p>	(+) Desconstrução de conceitos	Pensamento sobre crítico
EP sigla para “estudantes participantes”; (+) aspecto positivo.		

Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

Por fim, o grupo 4 relata a desconstrução do conceito de “família”, segundo os estudantes, por meio do filme é possível compreender que o termo possui um significado mais amplo, sendo definido não só pelos laços sanguíneos mas também pelos laços afetivos que construímos ao longo da vida.

Importante frisar que a conclusão do grupo 4 afirma uma das potencialidades das metodologias centradas no aluno, que, como mencionado no Capítulo 2, desenvolvem o

senso crítico dos estudantes por meio de problemas interdisciplinares (MORENO; REIS; CALEFI, 2016).

De acordo com as gravações de vídeo realizadas no Momento III, a sequência didática colaborativa apresentou algumas potencialidades para a promoção da formação integral, entre elas, a integração curricular, o desenvolvimento da autonomia e a construção da ciência e da cultura como dimensões humanas.

Segundo os relatos do grupo 1 e do grupo 3, é possível identificar que os estudantes relacionaram algumas áreas do conhecimento a fim de resolver a questão norteadora. Nota-se, que essas disciplinas (história e geografia), não foram selecionadas pelos professores participantes da proposta, o que evidencia a busca dos estudantes por novos conhecimentos.

Quadro 25 – Recortes das falas dos estudantes durante as gravações de vídeo realizadas no Momento III – Sobre a Integração Curricular

Sobre a integração curricular	
Grupo 1 (História e Geografia)	Então a gente trabalhou nesse PIB de 6 %, primeiro vamos utilizar esse PIB pra tentar solucionar esses casos, porque em 1989 entra o Jorge Bush, e ele tenta resolver o problema da crise econômica dos Estados Unidos, só que ele não consegue.
Grupo 2 (História e filosofia)	Porque na realidade as pesquisas começaram a ser aprofundadas em 94, então o intuito do nosso grupo é adiantar essas pesquisas pra evitar esse caos durante esse grande período, pra evitar mortes. A gente abordou um liberalismo um pouco mais amplo porque quando a gente analisou o filme a gente percebeu que já tinha esse auxílio pra pessoas que não eram tão favorecidas economicamente.

Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

Vale ressaltar, que a integração curricular propiciada pela sequência didática, vai de encontro com a proposta de Ensino Médio integrado, uma vez que, esta modalidade de ensino, parte da relação entre as diversas áreas do conhecimento a fim de possibilitar uma leitura completa do mundo (ARAUJO; FRIGOTTO, 2015).

Nota-se, que o tema central (filme) juntamente com as estratégias de ensino selecionadas a partir das metodologias ativas, possibilitou integrar facilmente os conteúdos de

diferentes disciplinas o que, segundo Melo (2015), é uma das maiores dificuldades quando se visa à formação integral dos estudantes.

Além disso, a busca por novos conhecimentos pode ser explicitada pelo caráter problematizador das metodologias centradas no aluno que, a partir de questões complexas relacionadas com o mundo real acabam exigindo uma solução interdisciplinar. (SOUZA;DOURADO, 2015).

Em relação à autonomia, o grupo 2 e 4 apresentaram a desconstrução do conceito de “família” e “orientação sexual”. Segundo os estudantes, a sequência didática colaborativa promoveu a ampla compreensão dos termos abordados, o que culminou em concepções diferentes das anteriores. Apesar de não apresentar uma definição, os relatos do grupo 2 evidenciam a compreensão e empatia em relação as demais orientações sexuais, já o grupo 4, descreve que o termo “família”, caracteriza-se não só por laços sanguíneos mas também por laços afetivos.

Quadro 26 – Recortes das falas dos estudantes durante as gravações de vídeo realizadas no Momento III– Sobre a autonomia

Sobre a autonomia	
Grupo 2	Porque no começo eu era extremamente ignorante, depois que eu comecei a conhecer eu vi que não era o que eu pensava.
Grupo 3	Uma população sabia e não ignorante faz com que a pressão no governo seja muito maior. Se á informação a concordância á pesquisa á busca á diminuição de preço
Grupo 4	(...) então a gente denominou que família não é apenas laços sanguíneos tipo pai e mãe, a família é uma construção que a gente tem durante toda nossa vida com laços afetivos.

Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

Ademais, o grupo 3 apresentou em seus relatos componentes que definem um cidadão consciente de seus direitos e deveres e que, além disso, luta por melhorias sociais. Diante de tais considerações, podemos dizer que a sequência didática colaborativa promoveu o desenvolvimento do pensamento crítico, o que remete para a seguinte afirmação de Araujo e Frigotto (2015, p. 74):

A autonomia, condição desejável pelo ensino integrado, é aqui entendida como capacidade de os indivíduos compreenderem a sua realidade, de modo crítico, em articulação com a totalidade social, intervindo na mesma conforme as suas condições objetivas e subjetivas. Em outras palavras, reconhecendo-se como produto da história, mas também como sujeito de sua história.

A formação integral consiste na inter-relação de três dimensões humanas, o trabalho, a ciência e a cultura. Nesse sentido, foi possível identificar nos relatos dos estudantes duas dessas dimensões, a ciência e a cultura. A concepção de ciência na perspectiva da formação integral é entendida como os conhecimentos produzidos pela humanidade ao longo da história, esses conhecimentos, são representados pelos diferentes campos do saber, organizados por disciplinas e seus respectivos conteúdos. Para Ramos (2008, p. 9) a ciência representa:

os conhecimentos produzidos, sistematizados e legitimados socialmente ao longo da história, como resultados de um processo empreendido pela humanidade na busca da compreensão e transformação dos fenômenos naturais e sociais. Nesse sentido, a ciência conforma conceitos e métodos cuja objetividade permite a transmissão para diferentes gerações, ao mesmo tempo em que podem ser questionados e superados historicamente, no movimento permanente de construção de novos conhecimentos.

Pelo relato dos estudantes do grupo 1, é possível constatar conhecimentos da disciplina de história, filosofia e geografia. Igualmente, o grupo 3 se fundamentou nos conhecimentos de história e filosofia para responder a questão norteadora, o que evidencia o caráter interdisciplinar da proposta e a construção da “ciência” como dimensão humana.

Quadro 27 – Recortes das falas dos estudantes durante as gravações de vídeo realizadas no Momento III– Sobre a ciência como dimensão humana

Sobre a ciência como dimensão humana	
Grupo 1(História, Filosofia e Geografia)	Então a gente trabalhou nesse PIB de 6 %, primeiro vamos utilizar esse PIB pra tentar solucionar esses casos, porque em 1989 entra o Jorge Bush, e ele tenta resolver o problema da crise econômica dos Estados Unidos, só que ele não consegue. (...) eu sei que nos Estados Unidos a iniciativa pra atender essas pessoas é privada, igual o P2 estava falando o governo só disponibiliza essa agência reguladora.
Grupo 3(História e filosofia)	Porque na realidade as pesquisas começaram a ser aprofundadas em 94, então o intuito do nosso grupo é adiantar essas pesquisas pra evitar esse caos durante esse grande período, pra evitar mortes. A gente abordou um liberalismo um pouco mais amplo porque quando a gente analisou o filme a gente percebeu que já tinha esse auxílio pra pessoas que não eram tão favorecidas economicamente.

Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

A cultura como princípio orientador da formação integral, é aqui entendida pelos valores éticos que orientam as regras de comportamento de uma sociedade (BRASIL, 2007, p. 40). Complementando esse dado Ramos (2008, p. 9) expões que:

a cultura deve ser entendida como as diferentes formas de criação da sociedade, seus valores, suas normas de conduta, suas obras. Portanto, a cultura é tanto a produção ética quanto estética de uma sociedade. Assim se pode compreender que os conhecimentos característicos de um tempo histórico e de um grupo social trazem a marca das razões, dos problemas, das necessidades e das possibilidades que motivaram o avanço do conhecimento numa sociedade.

Por esta perspectiva, é possível identificar nas falas dos grupos 1 e 3 evidências de um valor ético importante, a solidariedade que, neste caso, resulta da empatia e apoio dos estudantes ao segmento social “pacientes”.

Quadro 28 – Recortes das falas dos estudantes durante as gravações de vídeo realizadas no Momento III– Sobre a cultura como dimensão humana

Sobre a cultura como dimensão humana	
Grupo 1	O que a gente viu no filme é que depois que a pessoa era diagnosticada com aids ela passava a vida dentro de uma sala de hospital tomando AZT, sendo que o intuito do centro é mostrar não! Você pode fazer o tratamento e ter uma inclusão social.
Grupo 3	Essa distribuição de informação seria bom pra família interagir melhor com os pacientes. A família do doente não vai olhar que o governo está em crise, a família do doente quer resultado, então a gente gritava o tempo todo, a gente quer resultado! a gente quer resultado!

Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

Tais observações nos permitem considerar que a integração curricular promovida pela sequência didática e a autonomia dos estudantes no desenvolvimento das atividades propostas, resultou na construção da ciência e da cultura, pilares fundamentais á formação integral dos estudantes.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao concluirmos o processo de análise 1, constatamos três potencialidades e três dificuldades para a promoção da integração curricular. Entre as potencialidades, destacam-se, o filme Clube de Compras Dallas, os instrumentos de aprendizagem utilizados e a sequência didática colaborativa como um “caminho” à promoção da formação integral.

Segundo os professores e a pesquisadora a “qualidade cinematográfica”, o “acontecimento verídico” e a “boa atuação dos atores envolvidos”, acabou despertando a motivação dos estudantes para o processo de ensino-aprendizagem. Da mesma forma, as estratégias de ensino utilizadas (problematização inicial, trabalho em grupo, discussão com tutoria e apresentação das resoluções) também despertaram o interesse dos estudantes, mobilizando os mesmos para desenvolvimento das atividades propostas.

A sequência didática colaborativa também foi destacada pelos professores participantes como um “caminho”, um guia a ser utilizado pelos educadores que almejam promover o trabalho colaborativo, a integração curricular e a formação integral dos estudantes.

Entre às dificuldades, foram identificados, o acompanhamento dos estudantes, a desmotivação durante as aulas específicas e a falta de reuniões entre os professores participantes durante o processo de aplicação da sequência didática. Segundo os professores, o acompanhamento dos estudantes deveria ser estruturado antes da aplicação das atividades propostas, o que facilitaria as tarefas do professor tutor, além disso, ficou evidente a desmotivação dos estudantes durante o desenvolvimento das aulas específicas (Momento II), ministradas em sua maioria por aula expositiva dialogada.

Como última dificuldade, os professores relataram a falta de reuniões entre o grupo docente participante. Nota-se, que esta dificuldade relaciona-se intimamente com as anteriores já que, as reuniões do grupo docente poderiam ter facilitado o desenvolvimento da tutoria bem como solucionado a falta de interesse dos estudantes durante as atividades do Momento II.

Ao finalizarmos o processo de análise 2, identificamos quatro possibilidades quanto a promoção da formação integral, entre elas, a integração curricular, o desenvolvimento da

autonomia dos estudantes e a construção da ciência e da cultura como dimensões humanas indispensáveis a formação integral dos sujeitos.

Pelo relato dos estudantes foi possível identificar a integração de diferentes disciplinas sendo que, duas delas (história e geografia) não foram selecionadas pelos professores participantes. A busca por novos conhecimentos evidencia o caráter problematizador da proposta que, por envolver questões complexas relacionadas com as vivências dos estudantes, acaba exigindo soluções interdisciplinares.

Os estudantes também apresentaram em seus relatos evidências que confirmam o desenvolvimento do pensamento crítico, aqui entendido pela capacidade de compreender sua própria realidade articulando-a com o meio social. Além disso, foi possível identificar a desconstrução de alguns termos abordados durante o desenvolvimento das atividades (família e orientação sexual), o que culminou na construção de novos significados.

Os relatos também evidenciaram que os estudantes não só construíram conhecimentos de diferentes áreas (História, Filosofia e Geografia), mas, também, desenvolveram a solidariedade pelo segmento social “Pacientes”, o que caracteriza a formação de duas dimensões humanas, a ciência e a cultura.

Por fim, consideramos que a sequência didática apresentou grande potencial para a promoção da integração curricular. No entanto, as reuniões entre o grupo docente devem ser realizadas continuamente a fim de melhor direcionar o professor tutor bem como promover a resolução de possíveis problemas. Além da integração curricular, a avaliação da proposta de ensino também confirmou o desenvolvimento da autonomia bem como a construção da ciência e da tecnologia, dimensões indispensáveis á promoção da formação integral.

Referencias Bibliográficas

ARAÚJO, A.C., SILVA, C.N.N. (Org.), **Ensino médio integrado no Brasil: fundamentos, práticas e desafios**. Brasília: Ed. IFB, 2017.

ARAUJO, R.M.L.; FRIGOTTO, G. Práticas pedagógicas e ensino integrado. **Revista Educação em Questão**, Natal. v. 52, p. 61-80, 2015.

BASTOS, C. C. **Metodologias ativas**. Disponível em: <http://educacaoemmedicina.blogspot.com/2006/02/metodologias-ativas.html>. Acesso em: 06 Jan. 2020.

BOAVIDA, A. M.; PONTE, J. P. **Investigação colaborativa: Potencialidades e problemas.** Disponível em: <https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/4069/1/02-Boavida-Ponte%20%28GTI%29.pdf>. Acesso em: 31 jan. 2020.

BALDISSERA, A. Pesquisa-ação: uma metodologia do “conhecer” e do “agir” coletivo. **Sociedade em Debate**, Pelotas. v. 7, p. 5-25, 2001.

BARROWS, H. **Problem-based Learning (PBL).** Disponível em: <http://www.pbli.org/pbl>. Acesso em: 05 Jan. 2020.

BRASIL, MEC-Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. **Educação profissional técnica de nível médio integrado ao ensino médio.** Documento Base. Brasília, DF, 2007.

_____. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. **Pacto nacional pela alfabetização na idade certa: alfabetização em foco: projetos didáticos e sequências didáticas em diálogo com os diferentes componentes curriculares:** ano 03, unidade 06 / Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. - Brasília: MEC, SEB, 2012.

CHASSOT, A.; MENDONÇA, D. F.; CALEFI, P. S.. **Institutos Federais na Educação brasileira: patinho feio ou cisne real?.** In: Jose Clovis de Azevedo; Jonas Tarcísio Reis. (Org.). Neoconservadorismo e resistência: dilemas da Educação Pública. 1ed.Porto Alegre: Editora Universitária Metodista IPA, 2019, v. 1, p. 192-209.

CORRÊA, Sandro A. Fundamentos filosóficos e epistemológicos da interdisciplinaridade. In: **Revista Funec Científica – Multidisciplinar** v.1, jul-dez, 2011, ISSN 23185287.

CASTOLDI, R.; POLINARSKI, C. A. **A Utilização de recursos didático-pedagógicos na motivação da aprendizagem.** In: Anais. I Simpósio Nacional de Ensino de Ciência e Tecnologia. UTFPR, 2009. Disponível em: <https://atividadeparaeducacaoespecial.com/wp-content/uploads/2014/09/recursos-didatico-pedag%C3%B3gicos.pdf>. Acesso em: 31 de jan. 2020.

COSTA, M. A.; COUTINHO, E.H.L. Metodologias ativas e currículo integrado: a travessia para as práticas pedagógicas motivadoras na educação profissional técnica de nível médio. **B. Téc. Senac**, Rio de Janeiro, v. 45, p. 7-20, 2019.

CIAVATTA, Maria. **A formação integrada: a escola e o trabalho como lugares de memória e identidade.** In: FRIGOTTO, Gaudêncio; CIAVATTA, Maria; RAMOS, Marise (org.). Ensino médio integrado: concepção e contradições. 3. ed., São Paulo: Cortez, 2012.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de Ciências: fundamentos e métodos.** 3. ed., São Paulo: Cortez, 2009.

DAMIANI, M. F. Entendendo o trabalho colaborativo em educação e revelando seus benefícios. **Educar. Ed.** UFPR: Curitiba, n. 31, p. 213-230, 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/er/n31/n31a13.pdf>. Acesso em: 31 de jan. 2020.

ENGEL, G. I. Pesquisa-ação. **Educar**, Curitiba. v. 16, p. 181-191, 2000.

ESTEVES, E. **O ensino da Física e da Química através da aprendizagem baseada na resolução de problemas: um estudo com futuros professores sobre concepções e viabilidade.** In: Actas do Congresso Internacional PBL2006ABRP. Lima (Peru): Pontificia Universidad Católica del Perú.

FIorentini, D.; Lorenzato, S. **Investigação em educação matemática**. 3.ed. Campinas: Autores Associados, 2009.

FRANCO, M.A.S. Pedagogia da Pesquisa-Ação. **Educação e Pesquisa**, São Paulo. v. 31, p. 483-502, 2005.

FRANCO, Maria Ciavatta. **A Formação Integrada: a escola e o trabalho como lugares de memória e de identidade**. In: FRIGOTTO, Gaudêncio; CIAVATTA, Maria; RAMOS, Marise (Org.). Ensino médio integrado: concepções e contradições. São Paul: Cortez, 2005.

FRIGOTTO, Gaudêncio (Org.); CIAVATTA, Maria (Org.); RAMOS, Marise (Org.). **Ensino Médio Integrado: Concepção e Contradições**. São Paulo: Cortez, 2005.

FAZENDA, Ivani C. **Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa**. Campinas, SP: Papirus, 2001. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/36882>. Acesso em: 02 dez. 2019.

FONTE, S.S.D. Formação no e para o trabalho. **Educação profissional em revista**. v. 2, n. 2, 2018. Disponível em: [file:///C:/Users/computador/Downloads/Sandra%20Della%20Torre%20\(3\).pdf](file:///C:/Users/computador/Downloads/Sandra%20Della%20Torre%20(3).pdf) . Acesso em: 31 de jan. 2020.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 38. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1987

GERHARDT, T. E. ; SILVEIRA, D. T. **Métodos de pesquisa**. 1. ed., Porto Alegre: UFRGS, 2009.

JAPIASSU, Hilton. **Interdisciplinaridade e patologia do saber**. Rio de Janeiro: Imago, 1976.

KUENZER, A. Z. (Org.). **Ensino Médio: construindo uma proposta para os que vivem do trabalho**. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2009.

LEFF, H. **Epistemologia ambiental**. São Paulo: Cortez, 2002.

LEITE, L.; AFONSO, A. **Aprendizagem baseada na resolução de problemas. Características, organização e supervisão**. Boletim das Ciências, 48, p. 253-260, 2001.

LEITE, L.; ESTEVES, E. **Ensino orientado para a Aprendizagem Baseada na Resolução de Problemas na Licenciatura em Ensino da Física e Química**. In: Bento Silva e Leandro Almeida (Eds.). Comunicação apresentada no VIII Congresso Galaico-Português de Psicopedagogia. Braga: CIED - Universidade do Minho, p. 1751-1768, 2005.

LIMA, M. et al. **Metodologia ativa: um estudo de caso no ensino médio técnico integrado no IFMS - Campus Nova Andradina**. In: Anais. III Encontro internacional de gestão, desenvolvimento e inovação (EIGEDIN). Naviraí, MS: UFMS, 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufms.br/index.php/EIGEDIN/article/view/8749>. Acesso em: 31 de jan. 2020.

MORENO, M. A.; REIS, M. J.; CALEFI, P.S. Concepções de professores de biologia, física e química sobre a aprendizagem baseada em problemas (ABP). **Revista Hipótese**, Itapetinga. v. 2, p.104-117, 2016.

MELO, L.M. **Uma proposta didática com perspectiva politécnica para o Ensino Médio Integrado: um estudo de caso no Ensino de Química no curso Técnico em Eletrotécnica.** 2015. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências) – Universidade de Brasília, Brasília (DF), 2015.

MINAYO, M.C. de S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde.** São Paulo-Rio de Janeiro, HUCITEC-ABRASCO, 1992.

MANTOVANI, S. R. **Sequência didática como instrumento para a aprendizagem significativa do efeito fotoelétrico.** 2015. 43 f. Dissertação. (Mestrado em Ensino de Ciências) - Faculdade de Ciências e Tecnologia de Presidente Prudente da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Presidente Prudente(SP), 2015.

MAGALHÃES, F.P. **Gêneros discursivos da esfera empresarial no ensino da educação profissional: reflexões, análises e possibilidades.** 2011. 358f. Tese (Doutorado em Letras) – Universidade Católica de Pelotas, Pelotas (RS), 2011.

MOURA, Dante Henrique. Educação básica e educação profissional e tecnológica: dualidade histórica e perspectiva de integração. **Holos**, Natal, v.2, p.1-27, 2007. Disponível em: <http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/viewFile/11/110> Acesso em: 19 jan. 2017.

MELO, M.S.; SILVA, R.R. Pistrak e a escola do trabalho: possíveis relações entre o ensino médio integrado e a organização curricular por complexos temáticos. **Scientia Naturalis**, Rio Branco, v. 1, p. 309-322, 2019.

MOREIRA, Marco Antonio. **Teorias de aprendizagem.** 2. ed. São Paulo: E.P.U., 2019

MINAYO, M. C. S. **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade.** 18 ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

MINAYO, M. C. S. **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade.** 21 ed. Petrópolis: Vozes, 2002.

MÓL, G. S. Pesquisa qualitativa em ensino de química. **Revista pesquisa qualitativa**, São Paulo. v. 5, p. 495-513, 2007.

MELO, M. S.; SILVA, R. R. **Ensino médio integrado à educação profissional: os desafios na consolidação de uma educação politécnica.** In: ARAÚJO, A. C., SILVA, C. N. N. (Org.), **Ensino Médio Integrado no Brasil: fundamentos, práticas e desafios.** Brasília: Ed. IFB, 2017.

RAMOS, M. N. O currículo para o ensino médio em suas diferentes modalidades: concepções, propostas e problemas. **Educ. Soc.**, Campinas. v. 32, p. 771-788, 2011.

RAMOS, M. **Concepção do ensino médio integrado.** Disponível em: <https://tecnicadmiwj.files.wordpress.com/2008/09/texto-concepcao-do-ensino-medio-integrado-marise-ramos1.pdf>. Acesso em: 20 nov. 2019.

RAMOS, M.N. **Currículo integrado.** Disponível em: <http://www.sites.epsjv.fiocruz.br/dicionario/verbetes/curint.html> . Acesso em: 20 nov. 2009.

RIBEIRO, L. R. C.; MIZUKAMI, M. G. N. Uma Implementação da Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL) na Pós-Graduação em Engenharia sob a Ótica dos Alunos. **Semina: Ciências Sociais e Humanas**, Londrina. v. 25, p. 89-102, 2004.

RODRIGUES, Maria Emília de Castro. **Etapas para elaboração do tema gerador** (síntese). Goiânia: [s.n.], 2000. [n.p.]

RODRIGUES, R. C. F. **Formação de professores: a prática de ensino no curso de licenciatura em educação física com base na concepção de formação omnilateral e da licenciatura ampliada**. 2014. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal da Bahia, Salvador (BA), 2014.

SOUZA, S. C.; DOURADO, L. Aprendizagem baseada em problemas (ABP): um método de aprendizagem inovador para o ensino educativo. **Holos**, Rio Grande do Norte. v. 5, p.182-200, 2015.

SILVA, V. G. **Aplicação da metodologia do trabalho em grupo cooperativo no ensino de Física**. 2015. 39 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Física) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa (MG), 2015.

SILVA, D. J. A. **A organização curricular do IFPR campus jacarezinho: pressupostos teóricos e princípios**. In: ARAÚJO, A. C., SILVA, C. N. N. (Org.), Ensino Médio Integrado no Brasil: fundamentos, práticas e desafios. Brasília: Ed. IFB, 2017.

SANTOS, G. S.; MARCHESAN, M. T. N. Educação profissional e tecnológica (EPT) no Brasil e seus docentes: trajetos e desafios. **Linguagens - Revista de Letras, Artes e Comunicação**, Blumenau. v. 11, p. 357-374, 2017.

SANTOS, J. R. S. **A educação profissional de nível médio no campo e os desafios da formação integrada**. 2018. Dissertação (Mestrado em Ensino) – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Vitória da Conquista (BA), 2018.

SANTOS, C. L. **Uma análise da aplicação das metodologias sala de aula invertida e aprendizagem baseada em projetos em turmas do ensino médio técnico integrado**. 2019. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) – Universidade Federal de Alagoas, Maceió (AL), 2019

SÃO PAULO. **Caderno de formação 01, 02 e 03. Série ação pedagógica na escola pela via da interdisciplinaridade**. Secretaria municipal de educação. São Paulo: DOT/SME-SP, 1990.

PIUNTI, J., SOUZA, A.X., HORTA, P. **Integração curricular organizada por 'células' em trilhas formativas**. In: ARAÚJO, A. C., SILVA, C. N. N. (Org.), Ensino médio integrado no Brasil: fundamentos, práticas e desafios. Brasília: Ed. IFB, 2017.

PERNAMBUCO, Marta Maria C. A. **Significações e Realidade: conhecimento (a construção coletiva do programa)**. In: Ousadia do diálogo: interdisciplinaridade na escola pública. São Paulo: Edições Loyola, 1993

ZANELLA, L. C. H. **Metodologia de pesquisa**. 2. ed. Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração/UFSC, 2011. Disponível em: <arquivos.eadadm.ufsc.br/EaDADM/UAB_2014_2/Modulo_1/Metodologia/material_didatico/Livro%20texto%20Metodologia%20da%20Pesquisa.pdf>. Acesso em: 17 ago. 2018.

APÊNDICE A – O PRODUTO EDUCACIONAL



CLUBE DE COMPRAS DALLAS: UMA PROPOSTA PARA A INTEGRAÇÃO CURRICULAR E A FORMAÇÃO INTEGRAL NA EPT.



Fabiola Silva de Oliveira
Altamiro Xavier de Souza
Carlos Alexandre Terra
Marcos Eduardo Paron
Paulo Sergio Calefi

Apresentação

Este produto educacional foi elaborado no programa de pós-graduação em educação profissional e tecnológica em rede nacional (ProfEPT) do Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia de São Paulo- Câmpus Sertãozinho. Tem o objetivo de auxiliar o professor na aplicação de uma nova prática educativa, centrada no trabalho colaborativo, na integração curricular e na formação integral dos estudantes. Entre os elaboradores desta proposta se encontram: um professor de Filosofia; a pesquisadora, com formação na área de Biologia; o orientador do trabalho, professor de Química; e dois professores que lecionam na parte técnica do curso de química integrado ao ensino médio: Química Farmacêutica e Gerenciamento Ambiental.

Sumário

1 Fundamentos da proposta.....	4
2 O filme Clube de Compras Dallas.....	13
3 Para aplicar esta metodologia.....	14
4 Aplicando a metodologia.....	14
4.1 Momento I.....	15
4.2 Momento II.....	17
4.3 Momento III.....	17
5. Referências.....	20

1 FUNDAMENTOS DA PROPOSTA

A proposta de ensino médio integrado visa desenvolver um processo de ensino-aprendizagem ainda visto como complexo, inatingível quando se coloca em pauta a atual organização curricular, uma utopia. Esta modalidade de ensino tem como objetivo a formação integral dos estudantes, no sentido de possibilitar aos mesmos a compreensão histórica dos processos produtivos, dos conhecimentos desenvolvidos pela humanidade como também dos valores éticos que a organizam.

Por essa perspectiva, o ensino integrado se fundamenta nas relações das diversas áreas do conhecimento, apresentando a formação geral e a formação profissional como partes e uma mesma unidade que se complementa. A construção dessas relações visa desenvolver nos estudantes um olhar crítico sobre sua própria realidade, formando-os para compreender o mundo do trabalho, da ciência, da política e da cultura (FRANCO, 2005; ARAUJO; FRIGOTTO, 2015). Sobre o ensino integrado, Araujo e Frigotto (2015, p. 62) destacam:

não apenas uma forma de oferta da educação profissional de nível médio, o ensino integrado é uma proposição pedagógica que se compromete com a utopia de uma formação inteira, que não se satisfaz com a socialização de fragmentos da cultura sistematizada e que compreende como direito de todos ao acesso a um processo formativo, inclusive escolar, que promova o desenvolvimento de suas amplas faculdades físicas e intelectuais.

Assim, para que este projeto se torne viável e sejam superados os impasses atuais, dentre eles, a soma das disciplinas da formação geral e técnica, os altos índices de reprovação e evasão e o desconhecimento conceitual da proposta, torna-se necessário à construção de novas metodologias de ensino que visem relacionar os diversos campos do saber (MELO; SILVA, 2019).

Destacadas por valorizar o conhecimento prévio, desenvolver o pensamento crítico, despertar a motivação e desenvolver as habilidades de questionar, investigar, refletir, argumentar e trabalhar em grupo, as metodologias centradas no aluno, também chamadas de metodologias ativas, são definidas como aquelas que permitem ao educando o principal papel no processo de ensino-aprendizagem (MORENO; REIS; CALEFI, 2016). Nesse sentido, Bastos (2006, [n.p.]) expõe que:

as metodologias ativas são processos interativos de conhecimento, análise, estudos, pesquisas e decisões individuais ou coletivas, com a finalidade de encontrar soluções para um problema. É o processo de ensino em que a aprendizagem depende do próprio aluno. O professor atua como facilitador ou orientador para que o estudante faça pesquisas, reflita e decida por ele mesmo, o que fazer para atingir um objetivo.

Diante desse contexto, esta proposta se fundamenta em duas metodologias ativas, a Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) e os Três Momentos Pedagógicos.

A Aprendizagem Baseada em Problemas – ABP (ou PBL, do inglês *Problem Based Learning*) é uma metodologia que utiliza problemas da vida real para promover a construção de conhecimentos. Ela teve sua origem na década de 60, no curso de Ciências Médicas da Universidade de *McMaster* (Canadá) e passou a ser utilizada em diversas áreas, como Física, Biologia, Matemática, Química e até mesmo Psicologia (ESTEVES, 2006; SOUZA; DOURADO, 2015).

Segundo Barrowss (2001 *apud* RIBEIRO; MIZUKAMI, 2004), o papel dos docentes aproxima-se ao do facilitador, do orientador e do coaprendiz. Nessa metodologia, os docentes concebem os cursos baseados em problemas do mundo real, delegam responsabilidade aos estudantes e selecionam conceitos que facilitarão a transferência de conhecimentos, desencorajam uma única resposta correta, ajudando os estudantes a delinear questões, formularem problemas, explorarem alternativas e tomarem decisões eficazes.

Por utilizarem problemas complexos relacionados com as vivências dos estudantes, as metodologias aqui apresentadas também se alicerçam no trabalho colaborativo e na interdisciplinaridade para a resolução das questões problema.

Segundo Damiani (2008), o trabalho colaborativo tem promovido inúmeros benefícios às instituições escolares, entre eles, menores taxas de reprovação e evasão, efetividade na resolução de problemas e maior satisfação do corpo docente.

Logo, o trabalho em conjunto representa uma importante estratégia a ser utilizada na prática pedagógica, pois, se o objetivo da proposta de ensino integrado é formar indivíduos solidários, fraternos em uma sociedade de iguais, a experiência escolar deve possibilitar o desenvolvimento dessas habilidades (ARAUJO; FRIGOTTO, 2015). Ao mesmo tempo, esse

trabalho colaborativo dentro da proposta de ensino médio integrado favorece a interdisciplinaridade, tema discutido por diversos pesquisadores na contemporaneidade.

O conceito de interdisciplinaridade começou a ser discutido na Europa, mais precisamente na década de 60, quando os movimentos estudantis passam a lutar por uma educação mais holística, pois entendiam a ciência multipartida no caminho da falência em relação às demandas educacionais daquela época (CORRÊA, 2011).

Desde então, a questão da interdisciplinaridade apresenta inúmeras divergências, uma vez que sua definição, entre os pesquisadores, não é um consenso.

No Brasil, destaca-se, como estudiosa desse tema, a autora Ivani Fazenda (2001, p. 15 *apud* CORRÊA, 2011, [n.p.]), que foca a interdisciplinaridade na ação do sujeito, tendo como fundamento para sua abordagem a teoria de Sócrates: “Conhece-te a ti mesmo. Conhecer a si mesmo é conhecer na totalidade, interdisciplinarmente [...] em Sócrates a totalidade só é possível pela busca da interioridade.”

A autora (2001, p. 15) também levanta a importância da atuação dos professores na busca da interdisciplinaridade, posto que:

[...] o professor interdisciplinar traz em si um gosto especial por conhecer e pesquisar, possui um grau de comprometimento diferenciado para com seus alunos, usa novas técnicas e procedimento de ensino, porém, antes, analisa-os e dosa-os convenientemente. Competência, envolvimento, compromisso marcam o itinerário desse profissional que luta por uma educação melhor.

Vale destacar que a Interdisciplinaridade, assim como o Trabalho Colaborativo, são elementos contemplados em nossa proposta de ensino, uma vez que buscamos favorecer a Formação Integral dos estudantes que participam do ensino médio integrado, preparando-os para o trabalho, para o prosseguimento nos estudos e, também, para a vida.

A escolha do filme se deu justamente por apresentar elementos favoráveis à integração curricular e a interdisciplinaridade, pois reúne temas de várias disciplinas entre elas, filosofia, sociologia, história, geografia, biologia e química.

A Teoria de Aprendizagem Significativa de Ausubel foi identificada como adequada para o alcance de nosso objetivo – favorecer a formação integral do educando.

Para Moreira (2019, p. 159) “podem-se distinguir três tipos gerais de aprendizagem: cognitiva, afetiva e psicomotora. A aprendizagem cognitiva é aquela que resulta no armazenamento organizado de informações na mente do ser que aprende [...]”. A afetiva é o resultado de sinais internos do sujeito, reconhecida por meio de experiências de prazer, dor, alegria, entre outras. Já a psicomotora, abarca a prática ou treino que geram respostas musculares, isto é, o desenvolvimento de habilidades psicomotoras.

Como um dos representantes do cognitivismo, Ausubel desenvolveu o conceito de “aprendizagem significativa”, por meio da qual:

uma nova informação relaciona-se com um aspecto especificamente relevante da estrutura de conhecimento do indivíduo, ou seja, este processo envolve a interação da nova informação com uma estrutura de conhecimento específica, a qual Ausubel define como **conceito subsunçor**, ou simplesmente, subsunçor² existente na estrutura cognitiva do aprendiz. Ausubel vê o armazenamento de informações no cérebro humano como sendo organizado, formando uma hierarquia conceitual na qual elementos mais específicos de conhecimento são ligados (e assimilados) a conceitos mais gerais, mas inclusivos. **Estrutura cognitiva** significa, portanto, uma estrutura hierárquica de conceitos que são representações de experiências sensoriais do indivíduo (MOREIRA, 2019, p. 161, grifos nossos).

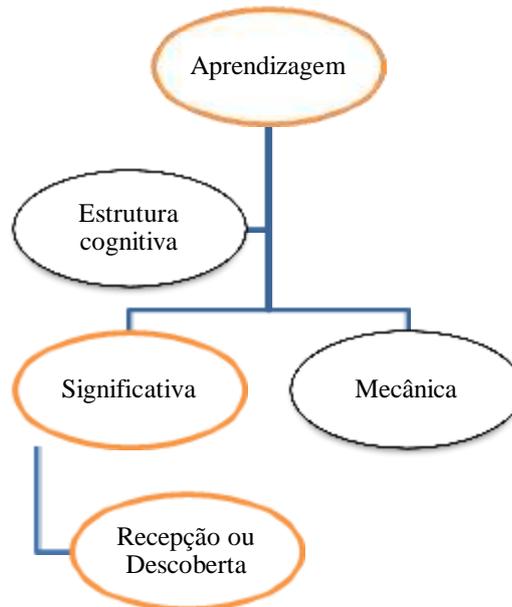
Além disso, para que se atinja a aprendizagem significativa, são necessárias três condições básicas, conforme Silva, Claro e Mendes (2017, p. 22699): “1) o material deve ser claro, com exemplos e linguagem relacionada com o conhecimento prévio do aprendiz; 2) o aprendiz deve possuir o conhecimento prévio relacionado com o novo conteúdo; e 3) o aprendiz precisa ter vontade de aprender de modo significativo.”

Pode-se dizer que a maior contribuição de Ausubel foi repensar a aula do tipo “tradicional”, pois embora sua teoria foque na aprendizagem com significados, ele não descarta a importância da aprendizagem mecânica ou de memorização (MOREIRA, 2019).

Na Figura 1, temos a articulação dos principais conceitos ligados à aprendizagem, segundo Ausubel (2003, *apud* SILVA; CLARO; MENDES, 2017, p. 22.699).

² “A palavra ‘subsunçor’ não existe em português; trata-se de uma tentativa de aporuguesar a palavra inglesa ‘*subsumer*’. Seria mais ou menos equivalente a inseridor, facilitador ou subordinador (MOREIRA, 2019, p. 161)

Figura 1 – Representação do Conceitos ligados à Aprendizagem



Fonte: Adaptado de Silva, Claro e Mendes (2017, p.. 22.699)

Basicamente, podemos observar que, de acordo com o exposto na Figura 1, a “Aprendizagem” ocorre na “Estrutura cognitiva”, sendo a aprendizagem de dois tipos: a “Significativa” e a “Mecânica”. No entanto, a relação entre ambas se dá num processo contínuo. Como o próprio nome sugere, a “Aprendizagem mecânica” é desenvolvida por meio da repetição, memorização, ou seja, por processos mecânicos. Já a “Significativa” se dá de duas maneiras: ou por meio da recepção (assimilação) ou pela descoberta.

Grosso modo, a Teoria de Aprendizagem Significativa de Ausubel nos oferece princípios e diretrizes para o devido planejamento do processo de ensino-aprendizagem. A partir de tais parâmetros, é necessário selecionar também estratégias que deem conta de um processo de ensino, cujo foco é a formação integral do aprendiz.

Diante de tais considerações, optamos por utilizar em nossa proposta de ensino, um conjunto de estratégias que visam justamente a Aprendizagem Significativa em prol da Formação Integral do aprendiz. Entende-se, assim, que Metodologias não Tradicionais (também chamadas de Metodologias Ativas), assunto da próxima subseção, se adequam ao contexto de nossa pesquisa.

Vale ressaltar que a aprendizagem significativa também fundamenta a elaboração desta proposta de ensino, visto que, o tema central (filme) apresenta temáticas relacionadas com as experiências de vida dos estudantes, o que permite contextualizar o processo de ensino-aprendizagem e, assim, aprimorar e desenvolver novos conhecimentos.

Na perspectiva de organização curricular, esta proposta se fundamenta na metodologia problematizadora estruturada por Delizoicov, Angoti e Pernambuco (2009) em Três Momentos Pedagógicos. Segundo Castoldi e Polinarski (2009), esta metodologia tem possibilitado aos estudantes uma maior interação com o tema de estudo, maior facilidade na resolução de problemas e maior autonomia no processo de ensino-aprendizagem.

Ao analisar a educação dialógica e problematizadora proposta por Freire, Moreira (2019, p. 151), explica que: “[...] a dialogicidade, essência da educação como prática da liberdade é imprescindível”. No entanto, o autor (2019) acrescenta que isso não condiz com o mero verbalismo ou a discussão combativa entre os sujeitos que querem impor uma única verdade.

O que Freire (1987) propõe são práticas pedagógicas planejadas tendo como objeto da investigação o pensamento-linguagem do homem referindo-se à sua realidade, seus níveis de conhecimento dessa realidade e sua visão do mundo, com a qual se relacionam os “temas geradores”.

Nesse cenário, a função dos temas geradores é desencadear a problematização, a partir da discussão em grupo, entre o conhecimento em processo de construção em comum e o conhecimento já desenvolvido por cada sujeito, ressaltando-se que: esta investigação implica, necessariamente, uma metodologia que não pode contradizer a dialogicidade da educação libertadora. Daí que seja igualmente dialógica. Daí que, conscientizadora também, proporcione, ao mesmo tempo, a apreensão dos ‘temas geradores’ e a tomada de consciência dos indivíduos em torno dos mesmos (FREIRE, 1987, p. 87).

Em sua Pedagogia do Oprimido, Paulo Freire defendia a criação de programas educacionais, por meio da interação dialógica de equipes interdisciplinares junto à população participante do processo ensino-aprendizagem. O objetivo era promover situações significativas para identificação de tópicos de interesse, sua sequência e relações (PERNAMBUCO, 1993 *apud* RODRIGUES, 2000).

A partir dos estudos de Delizoicov [199-?], Rodrigues (2000, [n.p.]), apresenta uma síntese com as cinco etapas para elaboração dos temas geradores. São elas:

- VI. Levantamento preliminar da realidade local (a coleta de dados envolve observação, escuta e análise documental – pesquisa etnográfica);
- VII. Análise do material coletado (especial atenção às falas dos estudantes e familiares);
- VIII. Círculo de investigação temática;
- IX. Escolha dos temas geradores (características: universal, epocal e ligado a realidade);
- X. Planejamento das atividades para sala de aula a partir do tema gerador (os professores planejam individual e coletivamente, trocando experiências entre si).

Tais concepções freireanas sustentam grande parte das discussões sobre aprendizagem e ensino na atualidade, pois contemplam duas premissas: “[...] aprender a aprender e ensino centrado no aluno. Para isso, o professor deve ser o mediador; a interação social é fundamental; os conteúdos são importantes, mas mais importante do que eles é a **significação, a aprendizagem significativa** desses conteúdos [...]”. Nesse processo de aprendizagem, participam mais três elementos importantes: os conhecimentos prévios como ponto de partida; as situações de ensino com sentido para o aluno e o desenvolvimento de saberes de forma crítica (MOREIRA, 2019, p. 156, grifos nossos).

De acordo com Delizoicov, Angoti e Pernambuco (2009), os três momentos pedagógicos podem ser descritos da seguinte forma:

- o Primeiro Momento – a Problematização Inicial – consiste, basicamente, na apresentação de situações reais que os estudantes conhecem e presenciam; situações que estejam envolvidas com os temas e necessitam da introdução de conhecimentos teóricos para interpretá-las. A atividade deve problematizar o conhecimento que os estudantes vão expor através de poucas questões propostas relativas ao tema e a situações significativas que inicialmente devem ser desenvolvidas em pequenos grupos e depois exploradas com toda a classe.

- o Segundo Momento - a Organização do Conhecimento - os conhecimentos selecionados, como necessários para a compreensão dos temas da problematização inicial, são sistematicamente estudados sob a

orientação do professor. As mais variadas atividades podem ser empregadas, de modo que se possa desenvolver a conceituação necessária para a compreensão científica da situação problema, tais como os problemas e exercícios presentes em livros didáticos e questionários abertos.

- já o Terceiro Momento – a Aplicação do Conhecimento – consiste na abordagem sistemática dos conhecimentos incorporados pelos estudantes, empregando-os para analisar e interpretar tanto as situações iniciais quanto outras que demandarem os mesmos conhecimentos. A meta pretendida é a de capacitar os estudantes ao emprego do conhecimento, no intuito de formar os estudantes para articularem a conceituação científica com situações reais. As mais diversas atividades podem ser desenvolvidas e problemas abertos podem ser postos em prática.

Nesse sentido, a presente proposta de ensino baseia-se na elaboração de uma sequência didática colaborativa, estruturada a partir da integração curricular, da ABP e dos Três momentos pedagógicos a fim de promover uma aprendizagem significativa e, assim, a formação integral dos estudantes.

Como já mencionado, na perspectiva de organização curricular, esta proposta se fundamenta na Metodologia dos Três Momentos Pedagógicos, assim, as atividades foram divididas em três etapas, aqui denominadas Momento I, Momento II e Momento III, sendo o primeiro e o terceiro integradores, ou seja, são desenvolvidos com todos os estudantes e professores em um mesmo ambiente, enquanto que no segundo, cada professor trabalha os conteúdos separadamente, usando as metodologias e estratégias que julgar mais pertinentes.

O quadro a seguir apresenta os conteúdos curriculares das disciplinas envolvidas e os temas adicionais que foram abordados nas atividades.

Quadro 1 – Conteúdos integrados e temas adicionais

Disciplinas	Conteúdos Curriculares	Temas adicionais
Filosofia	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Liberalismo ➤ Direitos humanos ➤ Tolerância 	Identidade de gênero
Química Farmacêutica	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Formas farmacêuticas ➤ Finalidade dos medicamentos ➤ Leitura de bula ➤ Desenvolvimento de fármacos ➤ Atuação dos medicamentos no organismo ➤ Aula prática: síntese e purificação da aspirina 	Orientação sexual
		Homofobia
Gerenciamento ambiental	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Resíduos e indústria ➤ Impacto ambiental ➤ Programa de recuperação de áreas degradadas ➤ Problemática do Lixo: Documentário Estamira e lixo extraordinário 	Constituição brasileira
		Relações sociais

Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

2 O FILME CLUBE DE COMPRAS DALLAS

Clube de Compras Dallas é um filme de drama dirigido por Jean-Marc Vallée e interpretado por Matthew McConaughey, Jennifer Garner e Jared Leto. Lançado em 2014 o filme retrata a história verídica do electricista texano Ron Woodroof na década de 1980 a qual rendeu diversos prêmios ao elenco, entre eles, o globo de ouro de melhor ator e o de melhor ator coadjuvante.

Figura 2 - Cartaz



Fonte: Disponível em <http://www.adorocinema.com/filmes/filme-137097/fotos/detalhe/?cmediafile=21075036>. Acesso em 04 jan. 2020

Na história o electricista Ron Woodroof vive a vida sem muitas preocupações com a saúde, beber todas, compartilhar seringas e fazer sexo sem proteção já havia virado rotina. Após um acidente de trabalho os médicos informam que seus exames de sangue deram positivo para o vírus HIV, homofóbico, em uma época onde a maior incidência da doença compreendia os homossexuais, ele se recusa a acreditar ter apenas um mês de vida. Ao perceber seu verdadeiro estado de saúde, Ron muda seu estilo de vida e começa a procurar por tratamentos até descobrir uma droga e começar a vendê-la ilegalmente.

3 PARA APLICAR ESTA SEQUÊNCIA DIDÁTICA

Integrar as diferentes áreas para que os estudantes possam adquirir autonomia e compreender o mundo em que vivem não é uma tarefa fácil, exigindo principalmente o trabalho coletivo dos educadores.

É nesse sentido, que o trabalho colaborativo pode ser entendido como elemento indispensável à aplicação de metodologias integradoras, já que, entre os docentes, permite partilhar conhecimentos, reconhecer habilidades e limitações, aprimorar a maneira de pensar e resolver problemas, auxiliando na transformação da prática educativa (DAMIANI, 2008).

Nesse sentido, a aplicação desta metodologia requer a participação inicial de pelo menos dois educadores para que os diferentes conteúdos possam ser relacionados a partir do tema central (filme). Além disso, esta proposta conta com questões interdisciplinares, o que demanda a participação de outros profissionais para a resolução da questão problema.

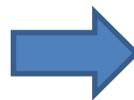
4 APLICANDO A METODOLOGIA

Para aplicar esta sequência didática, você professor e os demais educadores participantes devem assistir ao filme “Clube de Compras Dallas” e realizar algumas reuniões. Nesses encontros, vocês devem utilizar o tema central (filme) para relacionar os diversos conteúdos que serão trabalhados no semestre, elaborar questões norteadoras, organizar a aplicação das atividades e desenvolver processos avaliativos. O grupo poderá realizar quantas reuniões forem necessárias para cumprir os objetivos propostos.



4.1 Momento I

Neste primeiro momento de aprendizagem realize dois encontros com seus estudantes, no primeiro, assista ao filme “Clube de Compras Dallas”. Depois do filme, divida a classe em vários grupos e incentive o debate partindo de questões simples como, por exemplo, Qual sua opinião sobre o filme? Quais cenas chamaram sua atenção? Posteriormente, apresente uma questão mais complexa e peça para que cada grupo elabore e apresente uma proposta de resolução.



Exemplo de questão norteadora: Como a situação apresentada pelo filme poderia ser reconstruída de forma mais justa e digna com observância máxima dos princípios éticos?

No segundo encontro, os grupos devem se reunir novamente, agora, com o auxílio dos tutores (professores participantes) que devem questionar o posicionamento dos estudantes e

sanar possíveis dúvidas. Posteriormente, cada grupo deve apresentar para a sala suas conclusões.



-  As apresentações deverão ser realizadas oralmente respeitando o tempo máximo de 15 minutos.
-  Tempo para realização da atividade: Uma semana
-  Observação: A problematização inicial, o trabalho em grupo, a discussão com tutoria e a apresentação das resoluções baseiam-se na metodologia ABP.

Após as apresentações, faça o sorteio dos segmentos sociais presentes no filme, cada grupo ficará responsável por um segmento. Peça aos estudantes que elaborem e apresentem uma nova proposta de resolução para a questão já trabalhada, mas agora, defendendo os interesses de seu segmento.

Segmentos sociais:

- Indústria;
- Governo;

- Pacientes;
- Preconceituosos;
- Médicos;
- Familiares dos pacientes;
- Pesquisadores;
- Marginalizados.

 As apresentações deverão ser realizadas por slide respeitando o tempo máximo de 15 minutos.

 Tempo para realização da atividade: Sete semanas

 Observação: O trabalho em grupo e a apresentação das conclusões baseiam-se no método ABP.

4.2 Momento II

No segundo momento, você e os demais docentes participantes devem ministrar os conteúdos selecionados durante as reuniões. Para isso, cada professor poderá utilizar a metodologia de sua preferência a fim de que a mesma possibilite aos estudantes a construção de novos conhecimentos.





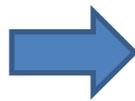
Tempo para realização da atividade: Seis semanas



Observação: O estudo dos conteúdos necessários à resolução da questão norteadora baseia-se na metodologia dos Três Momentos Pedagógicos.

4.3 Momento III

No terceiro momento, realize três encontros com seus estudantes. No primeiro, reúna novamente os grupos com a presença dos tutores, agora, os mesmos deverão questionar os estudantes sobre as conclusões estabelecidas. Logo depois, todos os grupos devem apresentar suas conclusões com base em seu segmento social.



As apresentações deverão ser realizadas por slide respeitando o tempo máximo de 15 minutos.



Tempo para realização da atividade: Sete semanas



Observação: O trabalho em grupo, a discussão com tutoria e a apresentação das resoluções baseiam-se na metodologia ABP.

No segundo encontro, realize um sorteio para a formação de novos grupos, cada integrante deverá representar um segmento social. Deste modo, cada grupo será formado pela indústria, pesquisadores, médicos, governo, familiares dos pacientes, marginalizados, preconceituosos e pacientes. Com os novos grupos formados, peça a seus estudantes que elaborem e apresentem uma nova proposta de resolução, mas agora, buscando o equilíbrio

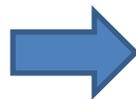
entre os interesses de cada segmento. Os tutores deverão auxiliar os estudantes na construção dos conhecimentos que julgarem necessários á resolução do problema.



➡ Tempo para realização da atividade: Uma semana

➡ Observação: O trabalho em grupo e a discussão com tutoria baseiam-se na metodologia ABP.

No terceiro encontro, cada grupo deverá apresentar suas conclusões com base no equilíbrio entre os segmentos. Após as apresentações, é importante que o professor abra espaço para perguntas e incentive a reflexão sobre as conclusões estabelecidas.



 As apresentações deverão ser realizadas por slide em um tempo máximo de 15 minutos.

 Tempo para realização da atividade: Uma semana

 Observação: A apresentação das resoluções baseiam-se na metodologia ABP.

5 REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, R.M.L.; FRIGOTTO, G. Práticas pedagógicas e ensino integrado. **Revista Educação em Questão**, Natal. v. 52, p. 61-80, 2015.
- BASTOS, C. C. **Metodologias ativas**. Disponível em: <http://educacaoemmedicina.blogspot.com/2006/02/metodologias-ativas.html>. Acesso em 06 Jan. 2020.
- BARROWS, H. **Problem-based Learning (PBL)**. Disponível em: <<http://www.pbli.org/pbl>>. Acesso em 05 Jan. 2020.
- CASTOLDI, R.; POLINARSKI, C. A. **A Utilização de recursos didático-pedagógicos na motivação da aprendizagem**. In: Anais. I Simpósio Nacional de Ensino de Ciência e Tecnologia. UTFPR, 2009. Disponível em: <https://atividadeparaeducacaoespecial.com/wp-content/uploads/2014/09/recursos-didatico-pedag%C3%B3gicos.pdf>. Acesso em: 31 de jan. 2020.
- CORRÊA, Sandro A. Fundamentos filosóficos e epistemológicos da interdisciplinaridade. In: **Revista Funec Científica – Multidisciplinar** . v.1, jul-dez, 2011, ISSN 23185287.
- DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de Ciências: fundamentos e métodos**. 3. ed., São Paulo: Cortez, 2009.
- DAMIANI, M. F. Entendendo o trabalho colaborativo em educação e revelando seus benefícios. **Educar**. Ed. UFPR: Curitiba, n. 31, p. 213-230, 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/er/n31/n31a13.pdf>. Acesso em: 31 de jan. 2020.
- ESTEVES, E. **O ensino da Física e da Química através da aprendizagem baseada na resolução de problemas: um estudo com futuros professores sobre concepções e viabilidade**. In: Actas do Congresso Internacional PBL2006ABRP. Lima (Peru): Pontifícia Universidad Católica del Perú.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 38. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1987
- FAZENDA, Ivani C. **Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa**. Campinas, SP: Papirus, 2001. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/36882>. Acesso em 02 dez. 2019.
- FRANCO, M.A.S. Pedagogia da Pesquisa-Ação. **Educação e Pesquisa**, São Paulo. v. 31, p. 483-502, 2005.
- MORENO, M. A.; REIS, M. J.; CALEFI, P.S. Concepções de professores de biologia, física e química sobre a aprendizagem baseada em problemas (ABP). **Revista Hipótese**, Itapetininga. v. 2, p.104-117, 2016.
- MELO, M.S.; SILVA, R.R. Pistrak e a escola do trabalho: possíveis relações entre o ensino médio integrado e a organização curricular por complexos temáticos. **Scientia Naturalis**, Rio Branco. v. 1, p. 309-322, 2019
- MOREIRA, Marco Antonio. **Teorias de aprendizagem**. 2. ed. São Paulo: E.P.U., 2019.

PERNAMBUCO, Marta Maria C. A. Significações e Realidade: conhecimento (a construção coletiva do programa). In: **Ousadia do diálogo**: interdisciplinaridade na escola pública. São Paulo: Edições Loyola, 1993.

RIBEIRO, L. R. C.; MIZUKAMI, M. G. N. Uma Implementação da Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL) na Pós-Graduação em Engenharia sob a Ótica dos Alunos. **Semina: Ciências Sociais e Humanas**, Londrina. v. 25, p. 89-102, 2004.

RODRIGUES, Maria Emília de Castro. **Etapas para elaboração do tema gerador** (síntese). Goiânia: [s.n.], 2000. [n.p.].

SILVA, W. ; CLARO, G.R.; MENDES, A. P. **Aprendizagem significativa e mapas conceituais**. In: **Anais**. XIII Congresso Nacional de Educação (EDUCERE). Curitiba, PR: PUCPR, 2017. Disponível em: <https://educere.pucpr.br/p1/anais.html?tipo=&titulo=APRENDIZAGEM+SIGNIFICATIVA&edicao=&autor=&area=>. Acesso em: 02 dez. 2019.

SOUZA, S. C.; DOURADO, L. Aprendizagem baseada em problemas (ABP): um método de aprendizagem inovador para o ensino educativo. **HOLOS**, Rio Grande do Norte. v. 5, p.182-200, 2015.



APÊNDICE B - TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TALE) PARA ESTUDANTES

Você está sendo convidado (a) a autorizar seu filho (a) para participar da pesquisa intitulada “Uma Proposta para a Integração Curricular, O Ensino Contextualizado e a Aprendizagem Significativa a partir de um filme comercial.”. Trata-se de uma pesquisa do Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT) que será desenvolvida no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia – Câmpus Sertãozinho.

Os objetivos deste estudo são investigar a elaboração, a aplicação e avaliação de uma sequência didática construída de maneira colaborativa. Você foi selecionado (a) por ser responsável pelo (a) aluno (a) matriculado (a) no Ensino Médio Integrado do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia – Câmpus Sertãozinho, a participação do (a) aluno (a) não é obrigatória, nem remunerada. A qualquer momento o (a) aluno (a) pode desistir de participar e retirar seu consentimento. Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com o pesquisador ou com a instituição.

A participação de seu filho (a) nesta pesquisa consistirá em, na primeira etapa, assistir o filme Clube de Compras Dallas, discutir a questão norteadora em grupo e apresentar uma proposta para sua resolução. Na segunda etapa, deve participar de algumas aulas que serão ministradas a fim de auxiliar na construção de novos conhecimentos. Na terceira etapa, apresentar em grupo uma proposta de ação com base nos interesses de um segmento social (médicos, indústria, governo, preconceituosos, marginalizados, pacientes, familiares dos pacientes, pesquisadores), buscar o equilíbrio entre os diversos segmentos apresentando uma nova proposta, reconstruir uma cena do filme e avaliar a presente sequência didática por meio de um questionário.

O questionário será aplicado com a finalidade de coletar dados sobre a motivação, conhecimentos adquiridos bem como a opinião dos estudantes para com a sequência didática. Contudo, caso o (a) aluno (a) se sinta constrangido (a) com as perguntas do questionário ou

mesmo com as aulas que serão ministradas terá o direito de não responder a determinada questão como também de se retirar da sala.

O benefício relacionado com a participação de seu filho (a) esta em contribuir para a construção de um ensino que promova a integração entre as diversas áreas do conhecimento, formando os educandos não só para o trabalho ou para o prosseguimento nos estudos, mas para a vida. As informações obtidas através dessa pesquisa serão confidenciais e asseguramos o sigilo sobre a participação do mesmo.

Os dados não serão divulgados de forma a possibilitar a identificação do participante, pois, caso haja menção a nomes, os mesmos serão alterados por letras, números ou nomes fictícios, garantindo o anonimato do resultado. Você receberá uma via deste termo onde constam o telefone e o endereço institucional do pesquisador principal e do CEP, podendo tirar suas dúvidas sobre o projeto e sua participação, agora ou a qualquer momento.

DOUTOR PAULO SÉRGIO CALEFI

Orientador

E-mail: calefi@ifsp.edu.br

Endereço – Rua General Carneiro, 425

Bodowski/SP

Telefone: (16) 991510735

Coordenador Institucional do ProfEPT

IFSP - Campus Sertãozinho

FABIOLA SILVA DE OLIVEIRA

Pesquisadora

Estudante de Pós-Graduação do PROFEPT

E-mail: fabiola_6621@hotmail.com

Endereço – vila Guarnieri, 74, Colina - SP

Telefone: (17) 99265-1500

**COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA
Rua Pedro Vicente, 625 Canindé – São
Paulo/SP**

Telefone: (11) 3775-4569

E-mail: cep_ifsp@ifsp.edu.br

Eu, _____, RG nº _____, responsável legal por (*nome do menor*) _____ declaro ter sido informado (a) e concordo com a participação, do(a) meu filho (a) como participante, no Projeto de pesquisa “Uma Proposta para a Integração Curricular, O Ensino Contextualizado e a Aprendizagem Significativa a partir de um filme comercial.”

_____, ____ de _____ de 20____.

Nome e assinatura do pai/responsável legal pelo menor



APÊNDICE C - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) PARA ESTUDANTES

Você está sendo convidado (a) para participar da pesquisa intitulada “Uma Proposta para a Integração Curricular, O Ensino Contextualizado e a Aprendizagem Significativa a partir de um filme comercial.”. Trata-se de uma pesquisa do Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT) que será desenvolvida no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia - Câmpus Sertãozinho.

Os objetivos deste estudo são investigar a elaboração, a aplicação e avaliação de uma sequência didática construída de maneira colaborativa. Você foi selecionado por ser aluno (a) matriculado (a) no Ensino Médio Integrado do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia – Câmpus Sertãozinho, sua participação não é obrigatória, nem remunerada. A qualquer momento você pode desistir de participar e retirar seu consentimento. Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com o pesquisador ou com a instituição.

Sua participação nesta pesquisa consistirá em, na primeira etapa, assistir o filme Clube de Compras Dallas, discutir a questão norteadora em grupo e apresentar uma proposta para sua resolução. Na segunda etapa, deve participar de algumas aulas que serão ministradas a fim de auxiliar na construção de novos conhecimentos. Na terceira etapa, apresentar em grupo uma proposta de ação com base nos interesses de um segmento social (médicos, indústria, governo, preconceituosos, marginalizados, pacientes, familiares dos pacientes, pesquisadores), buscar o equilíbrio entre os diversos segmentos apresentando uma nova proposta, reconstruir uma cena do filme e avaliar a presente sequência didática por meio de um questionário.

O questionário será aplicado com a finalidade de coletar dados sobre a motivação, conhecimentos adquiridos bem como a opinião dos educandos para com a sequência didática. Contudo, caso o (a) aluno (a) se sinta constrangido (a) com as perguntas do questionário ou mesmo com as aulas que serão ministradas terá o direito de não responder a determinada questão como também de se retirar da sala.

O benefício relacionado com a sua participação esta em contribuir para a construção de um ensino que promova a integração entre as diversas áreas do conhecimento, formando os educandos não só para o trabalho ou para o prosseguimento nos estudos, mas para a vida. As informações obtidas através dessa pesquisa serão confidenciais e asseguramos o sigilo sobre sua participação.

Os dados não serão divulgados de forma a possibilitar sua identificação, pois, caso haja menção a nomes, os mesmos serão alterados por letras, números ou nomes fictícios, garantindo o anonimato do resultado. Você receberá uma via deste termo onde constam o telefone e o endereço institucional do pesquisador principal e do CEP, podendo tirar suas dúvidas sobre o projeto e sua participação, agora ou a qualquer momento.

Prof. PAULO SÉRGIO CALEFI

Orientador

E-mail: calefi@ifsp.edu.br

Endereço – Rua General Carneiro, 425
Bodowski/SP

Telefone: (16) 991510735

Coordenador Institucional do ProfEPT
IFSP - Campus Sertãozinho

FABÍOLA SILVA DE OLIVEIRA

Pesquisadora

Estudante de Pós-Graduação do PROFEPT

E-mail: fabiola_6621@hotmail.com

Endereço – vila Guarnieri, 74, Colina - SP

Telefone: (17) 99265-1500

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA
Rua Pedro Vicente, 625 Canindé – São
Paulo/SP

Telefone: (11) 3775-4569

E-mail: cep_ifsp@ifsp.edu.br

Declaro que entendi os objetivos, riscos e benefícios de minha participação na pesquisa e concordo em participar.

Participante da Pesquisa

Assinatura e nome



APÊNDICE D - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA PROFESSORES

Você está sendo convidado para participar da pesquisa intitulada “Uma Proposta para a Integração Curricular, O Ensino Contextualizado e a Aprendizagem Significativa a partir de um filme comercial”. Trata-se de uma pesquisa do Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT) que será desenvolvida no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia - Câmpus Sertãozinho.

Os objetivos deste estudo são investigar a elaboração, a aplicação e a avaliação de uma sequência didática construída de maneira colaborativa. Você foi selecionado por ser docente do Ensino Médio Integrado do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia – Câmpus Sertãozinho, sua participação não é obrigatória, nem remunerada. A qualquer momento você pode desistir de participar e retirar seu consentimento. Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com o pesquisador ou com a instituição.

Sua participação nesta pesquisa consistirá em, participar das reuniões para construção da sequência didática, ministrar conteúdos que auxiliem os educandos na construção de novos conhecimentos, realizar o papel de tutor orientando os estudantes durante as discussões e reflexões e contribuir para com a avaliação da presente proposta, respondendo a uma entrevista que será realizada após a conclusão das atividades.

Contudo, caso o docente se sinta constrangido com as perguntas da entrevista, terá o direito de não responder a determinada questão. O benefício relacionado com a sua participação esta em contribuir para a construção de um ensino que promova a integração entre as diversas áreas do conhecimento, formando os educandos não só para o trabalho ou para o prosseguimento nos estudos, mas para a vida.

As informações obtidas através dessa pesquisa serão confidenciais e asseguramos o sigilo sobre sua participação. Os dados não serão divulgados de forma a possibilitar sua identificação, pois, caso haja menção a nomes, os mesmos serão alterados por letras, números

ou nomes fictícios, garantindo o anonimato do resultado. Você receberá uma via deste termo onde constam o telefone e o endereço institucional do pesquisador principal e do CEP, podendo tirar suas dúvidas sobre o projeto e sua participação, agora ou a qualquer momento.

DOUTOR PAULO SÉRGIO CALEFI

Orientador

E-mail: calefi@ifsp.edu.br

Endereço – Rua General Carneiro, 425

Bodowski/SP

Telefone: (16) 991510735

Coordenador Institucional do ProfEPT

IFSP - Campus Sertãozinho

FABÍOLA SILVA DE OLIVEIRA

Pesquisadora

Estudante de Pós-Graduação do PROFEPT

E-mail: fabiola_6621@hotmail.com

Endereço – vila Guarnieri, 74, Colina - SP

Telefone: (17) 99265-1500

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA
Rua Pedro Vicente, 625 Canindé – São
Paulo/SP

Telefone: (11) 3775-4569

E-mail: cep_ifsp@ifsp.edu.br

Declaro que entendi os objetivos, riscos e benefícios de minha participação na pesquisa e concordo em participar.

Participante da Pesquisa

Assinatura e nome



APÊNDICE E - ROTEIRO DE ENTREVISTA PARA PROFESSORES

- 1) Quais são suas impressões em relação as atividades desenvolvidas?
- 2) Quais foram as facilidades e dificuldades encontradas durante a aplicação da metodologia?
- 3) Utilização a integração curricular e a formação integral como temas centrais de sua análise,descreva suas percepções sobre essa metodologia.
- 4) Em sua opinião quais aspectos da metodologia podem ser melhor elaborados a fim de promover a formação integral dos educandos?
- 5) Olhando para todas as fases da metodologia e principalmente para as apresentações finais, você considera que sua disciplina foi bem relacionada com as demais ?
- 6) Existe algum ponto que você deseja acrescentar em relação ao projeto?