



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO
AMAZONAS**

CAMPUS MANAUS CENTRO

**DEPARTAMENTO ACADEMICO DE EDUCAÇÃO BÁSICA E FORMAÇÃO DE
PROFESSORES**

CURSO LICENCIATURA EM QUÍMICA

CÁSSIO DANIEL MEDEIROS PALHETA

**O ENSINO DE QUÍMICA ATRAVÉS DA METODOLOGIA DOS TEMAS
GERADORES E O USO DE RECURSOS DIDÁTICOS: UMA ABORDAGEM SOBRE
DROGAS**

MANAUS - AM

2021

CÁSSIO DANIEL MEDEIROS PALHETA

**O ENSINO DE QUÍMICA ATRAVÉS DA METODOLOGIA DOS TEMAS
GERADORES E O USO DE RECURSOS DIDÁTICOS: UMA ABORDAGEM
SOBRE DROGAS**

Monografia apresentada ao curso de
Licenciatura em Química do Instituto Federal
do Amazonas como requisito para obtenção
do título de Licenciado em Química.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Kátia Maria
Guimarães Costa

MANAUS - AM

2021

Biblioteca do IFAM – Campus Manaus Centro

P161e Palheta, Cássio Daniel Medeiros.

O ensino de química através da metodologia dos temas geradores e o uso de recursos didáticos: uma abordagem sobre drogas. / Cássio Daniel Medeiros Palheta. – Manaus, 2021.

85 p. : il.

Monografia (Licenciatura em Química) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, *Campus* Manaus Centro, 2021.

Orientadora: Profa. Dra. Kátia Maria Guimarães Costa.

1. Química. 2. Química - ensino. 3. Investigação temática. 4. Prevenção - drogas. I. Costa, Kátia Maria Guimarães. (Orient.) II. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas III. Título.

CDD 540

Elaborada por Márcia Auzier CRB 11/597

CÁSSIO DANIEL MEDEIROS PALHETA

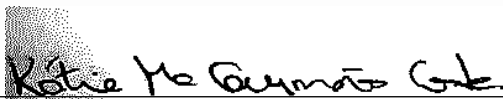
**O ENSINO DE QUÍMICA ATRAVÉS DA METODOLOGIA DOS TEMAS
GERADORES E O USO DE RECURSOS DIDÁTICOS: UMA ABORDAGEM SOBRE
DROGAS**

Monografia submetida ao curso de Licenciatura em Química, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, como requisito parcial para obtenção do título de Licenciado em Química.

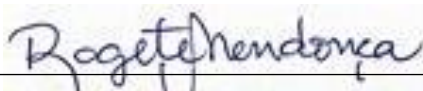
Orientadora: Prof.^a Dr.^a Kátia Maria Guimarães Costa

Aprovado em 26 de fevereiro de 2021.

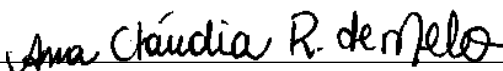
BANCA EXAMINADORA



Prof.^a Dr.^a Kátia Maria Guimarães Costa
(Orientadora – IFAM)



Prof.^a Dr.^a Rogete Batista e Silva Mendonça
(Membro 1 – IFAM)



Prof.^a Dr.^a Ana Cláudia Rodrigues de Melo
(Membro 2 – IFAM)

MANAUS – AM
2021

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, pelo dom da vida e de me ajudar a suportar tantas adversidades ao longo desta caminhada.

Aos meus pais Arestela e Elton e irmãos, Ayla e Caio, por tanto apoio em tanto tempo em caminhos espinhosos que passei até a conclusão deste curso.

A minha namorada e melhor amiga Flávia, por estar comigo em todos os momentos bons e ruins, por me ajudar a enfrentar todos os medos, inseguranças e incertezas, por ser uma grande incentivadora de meus trabalhos e projetos e por ser uma grande inspiração para mim, como pessoa e como educadora.

A todos os meus amigos que fiz nesta graduação e aos momentos felizes e infelizes que passamos juntos, obrigado aos que estão comigo desde o início e que levei para a vida.

A cada professor que tive o prazer de ter contato por semestres nesta instituição, em especial minha orientadora, Prof.^a Kátia, vocês me inspiraram a cada dia ser um Educador melhor e sempre levarei os conhecimentos adquiridos aqui comigo até o fim.

A CAPES, pela bolsa de iniciação à docência que me ajudou a concluir e aplicar este projeto.

E a todos e todas que me ajudaram de alguma forma até aqui.

"Ninguém começa a ser professor numa certa terça-feira às 4 horas da tarde... Ninguém nasce professor ou marcado para ser professor. A gente se forma como educador permanentemente na prática e na reflexão sobre a prática." (Paulo Freire)

RESUMO

O presente trabalho utiliza da metodologia dos temas geradores e de uma proposta de utilização de alguns recursos didáticos para se trabalhar um tema gerador emergido através de uma investigação temática. Segundo um dos maiores educadores da história, Paulo Freire tinha a visão de uma educação que liberta os indivíduos por meio da “consciência crítica, transformadora e diferencial, que emerge da educação como uma prática de liberdade, a construção do sentido de educação para Paulo Freire se pauta na dialogicidade e problematização da realidade vivida e das contradições sociais vivenciadas pelos estudantes e estas, são retratadas através dos temas geradores. Se obter um tema gerador, segundo ele, ocorre por meio de uma investigação temática. Delizoicov (1990) sistematizou a investigação temática em cinco etapas: 1ª - levantamento preliminar da realidade, 2ª - análise das situações e escolha das codificações, 3ª - círculo de investigação temática, 4ª - Redução temática e 5ª - desenvolvimento do programa em sala de aula. Nesta perspectiva, o foco deste trabalho foi avaliar como a utilização dos temas geradores poderia contribuir no processo de ensino-aprendizagem de alunos no ensino médio. A construção dos dados fora obtida através de entrevistas e questionários aplicados as turmas. Os resultados das duas primeiras etapas propostas por Freire (2020) e sistematizado por Delizoicov (1990) emergiram os seguintes temas: drogas, saúde, trabalho e educação. Na 3ª etapa, foi problematizado estes assuntos com os alunos com o objetivo de escolher o mais significativo, que foi "Drogas". A partir deste tema gerador, foi selecionado como tais conteúdos da temática “drogas” seriam trabalhados (4ª etapa, redução temática). Com base nas etapas, foi aplicado o tema gerador emergido através de apresentações do grupo de alunos participantes, através de vários recursos didáticos diferentes entre duas turmas de 2º ano do ensino médio de uma escola pública da cidade de Manaus, AM, Brasil. Os dados desta pesquisa foram coletados através dos questionários iniciais e um relato de experiência final, proposto aos grupos e analisados através da análise de conteúdo de Bardin (1994). Os resultados gerados deste trabalho, mostram que a utilização da metodologia dos temas geradores, favorece o ensino de Química, assim como uma formação mais crítica e cidadã dos estudantes.

Palavras-chave: Ensino de Química. Investigação temática. Temas geradores.

ABSTRACT

The present work uses the methodology of the generating themes and a proposal to use some didactic resources to work on a generating theme that emerged through a thematic investigation. According to one of the greatest educators in history, Paulo Freire had the vision of an education that frees individuals through “critical, transformative and differential awareness, which emerges from education as a practice of freedom, the construction of the meaning of education for Paulo Freire it is based on dialogicity and problematization of the reality experienced and the social contradictions experienced by the students and these are portrayed through the generative themes. If you get a generating theme, according to him, it occurs through a thematic investigation. Delizoicov (1990) systematized thematic investigation in five stages: 1st - preliminary reality survey, 2nd - analysis of situations and choice of codifications, 3rd - thematic investigation circle, 4th - Thematic reduction and 5th - development of the program in the classroom . In this perspective, the focus of this work was to evaluate how the use of generating themes could contribute to the teaching-learning process of students in high school. The construction of the data had been obtained through interviews and questionnaires applied to the classes. The results of the first two stages proposed by Freire (2020) and systematized by Delizoicov (1990) emerged on the following themes: drugs, health, work and education. In the 3rd stage, these issues were discussed with students in order to choose the most significant one, which was "Drugs". From this generative theme, it was selected how such contents of the “drugs” theme would be worked on (4th stage, thematic reduction). Based on the steps, the generator theme emerged through presentations by the group of participating students, through several different didactic resources between two high school classes in a public school in the city of Manaus, AM, Brazil. The data of this research were collected through the initial questionnaires and a report of final experience, proposed to the groups and analyzed through the content analysis of Bardin (1994). The results generated from this work show that the use of the methodology of the generating themes, favors the teaching of Chemistry, as well as a more critical and citizen education of students.

Keywords: Chemistry teaching. Thematic research. Generating themes.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
2. OBJETIVOS	13
2.1 Objetivo Geral	13
2.2 Objetivos Específicos	13
3. O ENSINO MÉDIO NO BRASIL	14
3.1 Os objetivos do ensino médio no Brasil	14
3.2 Objetivos do ensino médio no Amazonas	16
3.3 A disciplina de Química no ensino médio	16
4. EDUCAÇÃO PARA PAULO FREIRE	18
4.1 A metodologia focada nos temas geradores	18
4.2 Processo de investigação: Como construir o tema gerador	21
4.2.1 Etapas da formulação do “tema gerador”	22
5. A QUESTÃO DAS DROGAS NA ESCOLA E SOCIEDADE	26
5.1 A preocupação no mundo com o avanço do consumo de Drogas	26
5.2 Medidas do Brasil contra tal avanço	27
5.3 O que dizem alguns relatórios ao longo dos anos	29
5.4 A Preocupação com os adolescentes	31
5.5 A escola e a prevenção ao uso de drogas	32
5.6 A Contextualização para o Ensino das Drogas	34
6. O USO DE RECURSOS DIDÁTICOS NA EDUCAÇÃO	34
6.1 Produção Audiovisual	35
6.2 Mural	35
6.3 Paródia musical e música original	36
6.4 Quadrinhos	36
6.5 Podcast	37
6.6 Teatro	37
7. METODOLOGIA	39
7.1 Classificação da Pesquisa	39
7.2 Condições da pesquisa	40
7.3 A Escola	40
7.4 Caminhos seguidos para emergência do tema gerador	41
7.5 Metodologia da análise de resultados	53
8. RESULTADOS E DISCUSSÃO	55

8.1 Análises iniciais.....	55
8.1.1 Relação dos alunos e opiniões acerca da disciplina de química.....	55
8.1.2 Opiniões dos alunos acerca das drogas.....	61
8.1.3 Relação social e científica das drogas.	64
8.2 Análises finais	67
9. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	70
10. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	72
11. APÊNDICES	76

1. INTRODUÇÃO

A inspiração para tal trabalho se deu devido à grande oportunidade que tive em participar do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), onde pude vivenciar o cotidiano de uma escola, observar o papel do professor como mediador que contribui para o desenvolvimento da autonomia perante o conhecimento e estimulando a formação de cidadãos críticos e capazes de fazer uma leitura do ambiente que os cerca.

Percebi diante de minha vivência em tal projeto junto com os estágios que realizei em séries finais do ensino fundamental e ensino médio que o ensino da disciplina de Química e ciências, ainda é atribuído a memorização de fórmulas, conceitos, reações e nomes de substâncias por exemplo, e conseqüentemente torna desinteressante o aprendizado para os estudantes, estes, acabam ficando incapacitados de realizar de forma autônoma a criticidade necessária para construir seu próprio conhecimento e ideias, e portanto, incapazes de se tornarem cidadãos críticos.

Dentro desta necessidade auxiliar os estudantes a compreender os fenômenos que os cercam, o projeto teve como proposta o objetivo de relacionar os conteúdos trabalhados na disciplina com a realidade sociocultural que os alunos estão inseridos, foi pensado se trabalhar tal proposta de forma interdisciplinar e contextualizada, pois foi observada que a metodologia está de acordo com os documentos oficiais da educação brasileira, como as Orientações Curriculares para o Ensino Médio (OCM) (BRASIL, 2006), onde ressaltam a importância de se trabalhar tais conteúdos da forma citada relacionando com o contexto social dos educandos. Diante disto, os conhecimentos adquiridos pelos alunos passam a ser significativos, preparando-os para compreender o mundo.

E também consonante com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) onde fala:

"[...] é necessário decidir sobre formas de organização interdisciplinar dos componentes curriculares e fortalecer a competência pedagógica das equipes escolares para adotar estratégias mais dinâmicas, interativas e colaborativas..." (BNCC, 2018, p.16).

Da qual cita a importância de se organizar os componentes curriculares de forma interdisciplinar através de formas que os alunos possam não ser mais apenas seres passivos e que possam participar colaborativamente no trabalho em sala de aula.

A escolha de tal tema se deu devido a observação em sala de aula e de conversas informais com os alunos, foi observado também algumas situações no cotidiano dos educandos que tinham relação com tal temática, então foi decidido se realizar tal trabalho e que está

totalmente de acordo com a proposta de Freire, da qual o autor propõe que ocorra previamente uma investigação temática para escolha de temas que estejam de acordo com a realidade e necessidades da comunidade escolar. Também podemos citar a sistematização temática proposta por Delizoicov (1990) da qual cita e exemplifica como deve ser feito as etapas que o autor chama de 1º- levantamento preliminar da realidade e 2º- análise das situações e escolha das codificações.

Diante disto, este trabalho baseado na pesquisa ação se propôs a desenvolver e analisar uma abordagem freiriana, através de temas geradores (FREIRE, 2020) trabalhando a temática DROGAS em duas turmas do 2º ano do ensino médio na disciplina de química, em que alunos puderam desenvolver como produto final vários materiais e tiveram a oportunidade de apresentar tais produtos em um auditório para outras turmas da escola, onde demonstraram de forma prática conceitos químicos, físicos e biológicos do efeito de drogas, como elas afetaram e/ou afetam seu dia a dia e como isso tem um impacto social e econômico em cada um deles e de suas famílias através de recursos didáticos.

Consequente, tal proposta se mostra importante para o ensino de Química, pois através dela, os alunos passam a refletir suas ações como cidadãos e começam a construir suas próprias percepções através de seus conhecimentos prévios e auxílio do professor processos do qual a linguagem, alfabetização científica e conhecimentos químicos, passam a ser desenvolvidos de maneira motivadora estimulando assim, a busca pelo conhecimento, ressignificam a importância de se compreender a química e quebram preconceitos que os alunos possuem, como exemplo dito por eles de que a química é uma matéria: “difícil, sem sentido e muito teórica.”

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Avaliar como a utilização da metodologia baseada nos temas geradores de Paulo Freire poderia contribuir no processo de ensino-aprendizagem de alunos no ensino médio.

2.2 Objetivos Específicos

- Realizar um levantamento de dados junto aos alunos do 2º ano do ensino médio para obter os temas geradores que estejam em conformidade com sua realidade local.
- Propor estratégias de ensino que beneficiem o processo de ensino e aprendizagem em Química, através dos temas geradores.
- Propor situações para que os estudantes possam desenvolver competências e habilidades, tais como desenvolvimento do pensamento crítico, tomada de decisões, oratória e relacionamento com seus pares, por meio da inserção do trabalho com temas geradores.
- Relacionar a Química com as temáticas e recursos didáticos disponibilizados para as variadas situações de aprendizagem, além de contribuir para uma formação cidadã e atuante na sociedade.
- Relacionar as disciplinas de Química, Biologia e Física através dos temas geradores, gerando uma interdisciplinaridade através da mesma.
- Investigar as possíveis contribuições das estratégias de ensino que serão utilizadas.

3. O ENSINO MÉDIO NO BRASIL

3.1 Os objetivos do ensino médio no Brasil

Após os modelos passados da educação que começaram com os jesuítas aos jovens com disciplinas voltadas a religião e muito tempo depois onde o ensino médio passou a ser de responsabilidade dos estados (FILHO, 2005) observamos uma grande mudança no ensino em décadas consecutivas, da qual o ensino médio passou a estar dentro do ensino básico junto ao infantil e fundamental tendo assim, sua obrigatoriedade de ser disponível a todos os cidadãos através da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) e do Plano Nacional de Educação (PNE) este segundo, que estabelece diretrizes, metas e estratégias para política educacional no período de 2014 a 2024.

No que tange tais documentos, podemos destacar os objetivos de tal ensino e quais eram as perspectivas planejadas que os alunos alcançariam ao fim do curso. Segundo a LDB 9394/96, em seu artigo 35º, é citado como objetivos de ensino:

- I - a consolidação e o aprofundamento dos conhecimentos adquiridos no ensino fundamental, possibilitando o prosseguimento de estudos;
- II - a preparação básica para o trabalho e a cidadania do educando, para continuar aprendendo, de modo a ser capaz de se adaptar com flexibilidade a novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento posteriores;
- III - o aprimoramento do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico;
- IV - a compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática, no ensino de cada disciplina.

O documento também dá sentido de como educadores devem estimular os alunos para se chegar a tais resultados. Segundo Art. 36:

- I – destacará a educação tecnológica básica, a compreensão do significado da ciência, das letras e das artes; o processo histórico de transformação da sociedade e da cultura; a língua portuguesa como instrumento de comunicação, acesso ao conhecimento e exercício da cidadania;
 - II – adotará metodologias de ensino e de avaliação que estimulem a iniciativa dos estudantes;
 - III – será incluída uma língua estrangeira moderna, como disciplina obrigatória, escolhida pela comunidade escolar, e uma segunda, em caráter optativo, dentro das disponibilidades da instituição;
- No § 1º Os conteúdos, as metodologias e as formas de avaliação serão organizados de tal forma que ao final do ensino médio o educando demonstre:
- I – domínio dos princípios científicos e tecnológicos que presidem a produção moderna;
 - II – conhecimento das formas contemporâneas de linguagem;

Tal documento demonstra quais objetivos deveriam se alcançar através da educação e quais mecanismos os professores deveriam utilizar para se chegar em tais resultados.

Dado o passar dos anos, foi necessário um novo documento, que traduzisse de forma clara as mudanças que a sociedade atravessou ao longo das décadas, novos objetivos e qual o papel do aluno no novo século, seria este denominado de Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é um documento de caráter normativo que define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica, de modo a que tenham assegurados seus direitos de aprendizagem e desenvolvimento, em conformidade com o que preceitua o Plano Nacional de Educação (PNE). Este documento normativo aplica-se exclusivamente à educação escolar, tal como a define o § 1º do Artigo 1º da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB, Lei nº 9.394/1996) e está orientado pelos princípios éticos, políticos e estéticos que visam à formação humana integral e à construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva, como fundamentado nas Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica (DCN) (BNCC, 2018, p. 7)

Agora tal documento traz consigo a formulação de objetivos que os define como competências.

Na BNCC, competências é definida como a mobilização de conhecimentos (conceitos e procedimentos), habilidades (práticas, cognitivas e socioemocionais), atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho. (BNCC, 2018, p. 8).

Das dez competências gerais da educação básica definidas pela BNCC, utilizamos como critério crucial para abordagem em sala de aula de nosso projeto as seguintes:

1. Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.
2. Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para

investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas.

6. Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.

7. Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta.

3.2 Objetivos do ensino médio no Amazonas

Após a criação e estruturação da LDB, foi proposto no Amazonas pelo Conselho Estadual de Educação (CEE) a portaria n. 099/97 da qual estabelece normas regulamentares para implantação da LDB e tais normas valem até os dias atuais, e tal portaria tem como proposta dá seguimento e forma de como o ensino médio deve ser estruturado no estado.

Segundo o Parecer No 099/97 do CEE Art. 27 da qual aborda que o Ensino Médio, última etapa da Educação Básica e correspondente ao antigo ensino de 2º grau, deve ser prioritariamente oferecido pelo Estado e tem por finalidade:

- I – a consolidação e o aprofundamento dos conhecimentos adquiridos no ensino fundamental, possibilitando o prosseguimento de estudos;
- II – A preparação básica para o trabalho e a cidadania do educando, para continuar aprendendo, de modo a ser capaz de se adaptar com flexibilidade a novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento posteriores;
- III – O aprimoramento do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico;
- IV – a compreensão dos fundamentos científicos-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática, no ensino de cada disciplina.

3.3 A disciplina de Química no ensino médio

A inserção do ensino das Ciências Naturais teve início na década de 50, e objetivou a formação de investigadores científicos que impulsionaram o avanço da ciência e tecnologia dos quais dependia o progresso do país, que passava por um grande processo de industrialização.

Porém, no decorrer das décadas, os objetivos deste ensino foram se adaptando conforme o contexto histórico (KRASILCHIK, 2000). Porém, a partir da década de 80, surge novos desafios para os educadores: tornar o ensino de química articulado com as necessidades e interesses tanto no ensino fundamental e ensino médio.

Hoje, a disciplina de química está estruturada através da BNCC, as disciplinas hoje divididas em áreas do conhecimento, está situada em Ciências da Natureza e suas Tecnologias.

Na Educação Básica, a área de Ciências da Natureza deve contribuir com a construção de uma base de conhecimentos contextualizada, que prepare os estudantes para fazer julgamentos, tomar iniciativas, elaborar argumentos e apresentar proposições alternativas, bem como fazer uso criterioso de diversas tecnologias. O desenvolvimento dessas práticas e a interação com as demais áreas do conhecimento favorecem discussões sobre as implicações éticas, socioculturais, políticas e econômicas de temas relacionados às Ciências da Natureza. (BNCC, 2018, p. 537)

Observando tais objetivos e a mudança no ensino, podemos observar que a química hoje, não deve ser trabalhada da forma que alunos apenas usem fórmulas e conceitos, ela deve ser priorizada de forma contextualizada, trabalhando em consonância com outras disciplinas como física e biologia. É interagindo com o mundo que os alunos desenvolvem seus primeiros conhecimentos químicos, é através de atividades que estão presentes em seu cotidiano que ele percebe a importância da educação em sua vida e é através dela que o aluno poderá agora, não mais apenas memorizar ou depositar informações quando vai à escola, mas terá nela como uma libertação, uma nova forma de olhar o mundo e poder ser crítico a ele.

Através de tais leis, parâmetros e base curricular o ensino foi se adaptando aos novos alunos e ao novo mundo que os cerca, foi necessário mudanças e através destas mudanças podemos destacar que os objetivos sempre estiveram alinhados: formar um cidadão crítico, capaz de transformar o ambiente que vive e ser autônomo em busca do conhecimento. E em busca de tais objetivos com relação ao ensino, surge um grande educador capaz de se apropriar de tais dificuldades e ditar e problematizar novos métodos para o despertar da consciência crítica nos indivíduos, e é desta educação que falaremos no próximo capítulo.

4. EDUCAÇÃO PARA PAULO FREIRE

4.1 A metodologia focada nos temas geradores

Diante de tais objetivos e das reformulações do ensino médio, é necessário que o professor tome uma postura de inquietude com todo o processo de ensino, pois a metodologia trabalhada hoje já não atende as necessidades dos educandos devido todo o processo de ensino está totalmente desfocado da realidade.

É necessária uma busca por parte dos educadores em repensar as metodologias utilizadas em sala de aula e é devido esta crítica ao ensino e o uso das metodologias em sala de aula vivenciadas por mim, que o projeto faz um aprofundamento à questão da aprendizagem e da metodologia focada nos temas geradores. Tal metodologia tem como foco a produção do conhecimento a partir dos saberes resultantes da realidade do educando.

A metodologia dos “Temas Geradores” foi concebida na década de 50 do século XX, por Paulo Freire. Desta forma, surgiu a sua teoria do conhecimento, na qual ele pressupõe um estudo da realidade que faz surgir uma rede de relações entre situações significativas, numa dimensão individual, social e histórica. É uma metodologia que tem no diálogo sua essência, o que demanda do educador uma postura crítica, de problematização constante, de estar na ação e de se observar e se auto criticar nessa ação, trabalho que aponte na direção da participação na discussão do coletivo. (SANTOS, 2015)

Paulo Freire defendeu a problematização como ato de despertar uma análise crítica sobre a realidade vivenciada pelos alunos, assim, o contexto social que os alunos estão inseridos é problematizado e com isso, forma uma consciência crítica diante de tal realidade. Neste contexto, o autor afirma:

O objeto cognoscível, de que o educador bancário se apropria, deixa de ser, para ele, uma propriedade sua, para ser a incidência da reflexão sua e dos educandos. Deste modo, o educador problematizador re-faz, constantemente, seu ato cognoscente, na cognoscitividade dos educandos. Estes, em lugar de serem recipientes dóceis de depósito, são agora investigadores críticos, em diálogo com o educador, investigador crítico, também. (FREIRE, 2020, p. 97)

Nesse sentido, a educação problematizadora não se restringe ao simples ato de depositar ou transferir conhecimento e valores aos educandos, mas um ato cognoscente, ou seja, uma interação permanente do sujeito com a realidade, proporcionando autonomia no processo de construção de seu conhecimento. (FREIRE, 2020).

Tais ideias estão também de acordo com o pensamento de Bachelard (1996), o qual afirma que o conhecimento científico não é narrado nem transmitido, e sim construído pela problematização da realidade e investigação de seus aspectos desconhecidos. Para o autor, todo conhecimento é resposta a uma pergunta, nada é evidente, nada é gratuito, tudo é construído.

Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2009) também defendem o ensino problematizador, os autores pontuam a importância de se problematizar, na qual o educador, a partir da problematização consegue auxiliar o educando na obtenção do conhecimento prévio, não apenas como fórmulas ou conceitos, e sim para formular problemas que possam leva-los a compreensão e construção do conhecimento científico. Diante de tal ponto de vista, os autores afirmam:

Na problematização apresentam-se situações reais que os alunos conhecem ou presenciem, de modo que os alunos sejam desafiados a expor o que estão pensando sobre as situações. Inicialmente, a descrição feita por eles prevalece com o objetivo de obter e conhecer suas concepções. A meta é problematizar o conhecimento que os alunos vão expondo, lançar dúvidas sobre o assunto, e não simplesmente responder ou fornecer explicações. Em síntese a finalidade da problematização é propiciar um distanciamento crítico do aluno, ao se defrontar com as interpretações das situações propostas para discussão (DELIZOICOV, ANGOTTI e PERNAMBUCO, 2009, p. 200).

Desta forma, é a problematização do conhecimento em sua indiscutível relação com a realidade concreta na qual se gera e sobre a qual incide, é que favorece a compreensão dessa realidade com vistas a sua explicação e transformação (FREIRE, 2007)

E uma das ferramentas para se alcançar tal compreensão é através da dialogicidade. O diálogo não é simplesmente a conversa informal ou imposição de ideias, também não é uma discussão fervorosa tentando impor verdades. Para Freire, o diálogo assume um papel fundamental da prática pedagógica, não simplesmente para ensinar os conteúdos, mas para despertar e favorecer a formação de uma consciência crítica (FREIRE, 2014). O autor afirma:

Quando tentamos um adentramento no diálogo como fenômeno humano, se nos revela algo que já podemos dizer ser ele mesmo: a palavra. Mas, ao encontrarmos a palavra, na análise do diálogo, como algo mais que um meio para que ele se faça, se nos impõe buscar, também seus elementos constitutivos. Essa busca nos leva a surpreender, nela, duas dimensões: ação e reflexão, de tal forma solidárias, em uma interação tão radical que, sacrificada, ainda que em parte, uma delas, se ressurte, imediatamente, a outra. Não há palavra verdadeira que não seja práxis. Daí dizer que a palavra verdadeira seja transformar o mundo. A palavra inautêntica, por outro lado, com que não só pode transformar a realidade, resulta da dicotomia que se estabelece entre seus elementos constituintes. Assim é que, esgotada a palavra de sua dimensão de ação, sacrifica, automaticamente, a reflexão também, se transforma em palavras, verbalismos, blábláblá. Por tudo isto, alienada e alienante. É uma palavra oca, da qual não se pode esperar a denúncia do mundo, pois que não denuncia verdadeira sem compromisso de transformação, nem este sem ação (FREIRE, 2020, p. 107).

De tal forma, o diálogo se mostra como a base para transformar o mundo. Através do diálogo, da fala, o educando começa a produzir, reproduzir e utilizar da fala como instrumento na tentativa de transformar e criticar o local em que vive. Através do diálogo é possível problematizar a realidade e o contexto social que os sujeitos estão inseridos, favorecendo a participação ativa do educando na sociedade e no processo de construção do conhecimento.

De acordo com Charlot (2000), o aprender está presente e é condição obrigatória no processo de construção do sujeito, que envolve tornar-se um membro da espécie humana (humanizar-se), um ser humano único (singularizar-se) e um membro de uma comunidade, ocupando nela um lugar (socializar-se). É através do aprender que o sujeito se constrói, relacionando consigo próprio, com os outros a sua volta e com o mundo em que está inserido.

Aprender para viver com os outros homens com quem o mundo é compartilhado. Aprender para apropriar-se do mundo, de uma parte desse mundo, e para participar da construção de um mundo pré-existente. Aprender em uma história que é, ao mesmo tempo, profundamente minha, no que tem de única, mas que me escapa por toda a parte. Nascer, aprender, é entrar em um conjunto de relações e processos que constituem um sistema de sentido, onde se diz quem eu sou quem é o mundo, quem é os outros (CHARLOT, 2000, p. 53).

Em contramão da metodologia que busca o diálogo, e consequentemente abertura para o aluno contribuir com o professor em sala de aula, Freire faz crítica a educação que chama de “bancária”. O autor afirma que tal método, o que predomina é o depósito de conhecimento, a transferência de conteúdos e a não participação do educando nas aulas, tendo assim, um aluno passivo, e com isso contribui pouquíssimo com sua formação de sujeito crítico.

Na educação bancária, os conteúdos são transmitidos pela fala, porém a apreensão de tais conteúdo ocorre de forma mecânica, pois a compreensão e significação não possuem espaço para aprendizagem, mas sim através da memorização, através da repetição por exemplo. Já na educação dialógica a apreensão dos conhecimentos necessita fazer sentido para o educando, requer apropriação da significação dos conteúdos trabalhados e também como se ligam os conhecimentos científicos adquiridos pela humanidade e os aspectos históricos, políticos, sociais e culturais.

Devido tal crítica, Paulo Freire propôs a organização curricular baseada nos temas geradores, pois para o autor, tais temas retrata a vida social vivenciada pelos educandos, assim o tema gerador representa a realidade a ser problematizada com o objetivo de se transformar a compreensão de mundo e consequentemente a formação de sujeitos conscientes, críticos e responsáveis diante de sua realidade.

Para se alcançar tal metodologia existem etapas propostas por Freire e também aperfeiçoadas por Delizoicov e outros autores da qual falaremos adiante.

4.2 Processo de investigação: Como construir o tema gerador

A obtenção dos temas geradores ocorre quando se tem uma investigação da realidade guiada pelo professor, se bem preparada e executada, proporciona aos educandos a oportunidade de refletir e criticar seu ambiente. Freire diz:

E é como seres transformadores e criadores que os homens, em suas permanentes relações com a realidade, produzem, não somente os bens materiais, as coisas sensíveis, os objetos, mas também as instituições sociais, suas ideias, suas concepções (FREIRE, 2020, p. 128).

A origem do termo “tema gerador” se origina porque, qualquer que seja a natureza de sua compreensão, como a ação por eles provocada, contém em si a possibilidade de desdobrar-se em outros tantos temas, que por sua vez, provocam novas tarefas que devem ser cumpridas (FREIRE, 2020, p. 130)

Delizoicov (1982) começou a fazer uso do método “Tema Gerador” com a realização de um projeto junto com Angotti (1982). Os dois desenvolveram uma abordagem para ser trabalhada em sala de aula, com temas previamente definidos.

A metodologia de temas geradores é uma proposta pedagógica planejada na capacidade de compreender o fazer, o pensar, o agir, o refletir, levando em consideração a realidade e o contexto social em que os sujeitos estão inseridos, bem como suas relações entre situações individuais, históricas e sociais, favorecendo a discussão, interpretação, compreensão, representação e transformação da realidade (DELIZOICOV, ANGOTTI e PERNAMBUCO, 2009, p. 165)

De tal maneira, os autores estabelecem os princípios básicos dos temas geradores:

- uma visão de totalidade e abrangência da realidade;
- a ruptura com o conhecimento no nível do senso comum;
- adotar o diálogo como sua essência;
- exigir do educando uma postura crítica, de problematização constante, de estar na ação e de se observar e se criticar nessa ação;
- apontar para a participação, discutindo no coletivo e exigindo disponibilidade dos educadores (DELIZOICOV, ANGOTTI e PERNAMBUCO, 2009, p. 166).

Por sua natureza, os temas geradores têm os seguintes princípios básicos: Uma visão de totalidade e abrangência da realidade; a ruptura com o conhecimento no nível do senso comum;

adotar o diálogo como sua essência; exigir do educador uma postura crítica, de problematização constante, de distanciamento, de estar na ação e de observar e se criticar nessa ação; apontar para a participação, discutindo no coletivo e exigindo disponibilidade dos educadores (DELIZOICOV, ANGOTI, PERNAMBUCO, 2009, p. 166).

Todo tema gerador é um problema vivido pela comunidade, cuja superação não é por ela percebida” (GOUVÊA, 1996). Ele envolve: apreensão da realidade, análise, organização, e sistematização, originando programas de ensino a partir do diálogo.

Segundo Pernambuco (1993), Paulo Freire em sua Pedagogia do Oprimido, já propunha a elaboração de programas educacionais, via interação dialógica da equipe interdisciplinar com a população participante do processo ensino-aprendizagem, na busca de situações que pudessem ser significativas e na definição de tópicos de interesse, sua sequência e articulação.

Tais autores acabaram reformulando a metodologia de Freire da qual dividiram a estruturação de como se construir os temas geradores baseado na pedagogia libertadora, a qual se caracteriza pela dialogicidade e problematização em torno da realidade.

Demétrio Delizoicov (1990), em uma leitura detalhada de Paulo Freire sistematizou a investigação temática em cinco etapas: 1º - Levantamento preliminar da realidade, 2ª – análise das situações e escolha das codificações, 3ª – círculo de investigação temática, 4ª – Redução temática, seleção dos conteúdos necessários para a compreensão do tema gerador e 5ª – desenvolvimento do programa em sala de aula.

Neste trabalho, devido ao tempo que tínhamos para o desenvolvimento do projeto, utilizamos as etapas propostas por Delizoicov (1990) e realizamos algumas adaptações, uma etapa referente a avaliação por parte dos alunos e será explicada no próximo tópico.

4.2.1 Etapas da formulação do “tema gerador”

As etapas propostas para investigação temática e aplicação do tema gerador, também foram muito bem exploradas e adaptadas por Gouvêa (1996) e Pernambuco (1993) e a síntese de seus trabalhos faz observações que estão totalmente alinhadas sobre os temas geradores. Tais autores afirmam por exemplo a necessidade de envolver a apreensão da realidade, análise organização e sistematização, originando programas de ensino a partir do diálogo e através de tal interação dialógica com a comunidade e dos educandos a equipe multidisciplinar (educadores) podem trazer situações significativas e tópicos de interesse daquela região.

“Paulo Freire em sua Pedagogia do Oprimido, já propunha a elaboração de programas educacionais, via interação dialógica da equipe interdisciplinar com a população participante do processo ensino-aprendizagem, na busca de situações que pudessem ser significativas e na definição de tópicos de interesse, sua sequência e articulação” (PERNAMBUCO, 1993).

Além de tais autores, Demétrio Delizoicov também realizou uma leitura detalhada de Paulo Freire e identificou cinco etapas para elaboração do programa como já dito anteriormente e foram tais etapas que utilizamos em nosso trabalho.

1ª Etapa: Levantamento preliminar da realidade

A coleta de dados envolve a observação, escuta e se possível análise documental. Os educadores definem o que observar e escutar (onde, quando, como) e preparam um roteiro de observação e entrevista para coleta de dados.

É importante se observar a comunidade escolar, os interesses por trás dela, suas expectativas, a comunidade local que a utiliza e principalmente o educando, com questões que procurem entender quem ele é, onde vive, quais seus gostos, como ele se expressa, sua visão de mundo e problemas que enfrenta.

2ª Etapa: Análise das situações e escolha das codificações

Esta etapa é a análise do material coletado. Busca entender o cotidiano da comunidade e quais conflitos e contradições a serem superados. Sobre esta etapa, Paulo Freire afirma:

A segunda fase da investigação temática começa precisamente quando os investigadores, com os dados que recolheram, chegam à apreensão daquele conjunto de contradições. A partir deste momento, sempre em equipe, escolherão algumas destas contradições, com que serão elaboradas as codificações que vão servir à investigação temática. (FREIRE, 2020, p. 150).

Tais codificações que o autor fala, serão as situações que serão trazidas para sala de aula e discutidas, problematizadas, porém somente na etapa 3 que a validação de tais temas deve ocorrer.

3ª Etapa: Círculo de Investigação temática

Os temas pré-selecionados são as codificações (situações) escolhidas a partir da etapa 2, e eles devem ser devolvidos a comunidade, ou seja, conversados novamente com os educandos, confirmando assim, de fato se tal tema é significativo para aquela comunidade. Freire afirma que:

Preparadas as codificações, estudados pela equipe interdisciplinar todos os possíveis ângulos temáticos nelas contidos, iniciam os investigadores a terceira fase da investigação. Nesta, voltam à área para inaugurar os diálogos descodificadores, nos “círculos de investigação temática. [...] No processo da descodificação, cabe ao investigador, não apenas ouvir os indivíduos, mas desafiá-los cada vez mais, problematizando, de um lado, a situação existencial codificada e, de outro, as próprias respostas que vão dando aqueles no decorrer do diálogo. (FREIRE, 2020, p. 155)

4º Etapa: Redução temática

É o tema, a questão geradora, o mapa, será a redução temática, é nesta etapa que Freire mostra que sua metodologia é aplicável a áreas multidisciplinares, e o autor fala:

Feita a delimitação temática, caberá a cada especialista, dentro do seu campo, apresentar à equipe interdisciplinar o projeto de “redução” de seu tema. No processo de “redução” deste, o especialista busca os seus núcleos fundamentais que, constituindo-se em unidades de aprendizagem e estabelecem uma sequência entre si, dão a visão geral do tema “reduzido” (FREIRE, 2020, p. 160).

Diante de tal afirmação, é o professor de cada disciplina que fica responsável pela escolha dos temas, irá fazer a seleção dos conteúdos que serão necessários para compreensão do tema gerador. É aqui que entra a contextualização do tema, com a disciplina, é onde é necessário a mão do professor, na qual irá trazer os conteúdos da disciplina para o dia a dia do aluno, fazendo uma espécie de filtro, na qual irá facilitar para o educando a compreensão do mundo.

É importante destacar que a globalização trouxe novas realidades para a educação e diante de tal problemática, Chassot, 2003 nos atenta para a necessidade de um ensino mais crítico, que permita o entendimento da existência de relações entre o que é aprendido na escola e as decisões escolhidas na vida.

Hoje não se pode mais conceber propostas para um ensino de ciências sem incluir nos currículos componentes que estejam orientados na busca de aspectos sociais e pessoais dos estudantes. (CHASSOT, 2003, p. 90)

Portanto, trazer temas que estejam orientados com os aspectos sociais e pessoais está totalmente de acordo com a ideia de Freire para a metodologia dos Temas Geradores.

5º Etapa: Abordagem do tema e os conteúdos em sala de aula

É nesta etapa, já com o tema definido que os professores fazem o planejamento de como será a aula, como o objetivo da aula, os conteúdos a serem abordados, a metodologia interdisciplinar que será utilizada e a avaliação. Como o foco é a interdisciplinaridade, é de suma importância os professores envolvidos planejarem as aulas coletivamente, trocando experiência entre si. Além disso, é importante a utilização de metodologias que coloque o aluno

no centro do processo de ensino e aprendizagem e que favoreça a construção do conhecimento pelo educando.

Após o planejamento, os professores discutem com os alunos em sala de aula, apresentando a lógica do programa elaborado.

6º Etapa: Avaliação da aprendizagem

Tal etapa não foi descrita por Paulo Freire, porém foi pontuada por Miranda (2015) sua importância, pois segundo a autora:

“[...] a avaliação é uma essencial ferramenta para detectar possíveis avanços e dificuldades encontradas, tanto pelos educandos, como pelos professores.” e tal procedimento está de acordo com a proposta de Freire para os temas geradores, visto que o autor traz a importância da relação entre diálogo-dialética entre o educador e o educando com o objetivo de ambos aprenderem juntos. (FREIRE, 2020)

Segundo Luckesi (1996), a avaliação é constituída de quatro passos importantes: diagnosticar o nível atual de desempenho do aluno; comparar o diagnóstico com os conteúdos necessários para o processo educativo; pontuar os objetivos esperados; tomar decisões e desenvolver estratégias (planejar atividades, metodologias diferenciadas, sequências didáticas ou projetos de ensino) que possibilitem alcançar os resultados almejados e desenvolver instrumentos avaliativos para cada etapa desenvolvida com os alunos. Segundo o autor, esses passos permitem avaliar o processo de aprendizagem como um todo, e não somente o produto final.

A avaliação proposta neste projeto, lembra também o conceito de prática social final na pedagogia Histórico-crítica, em tal prática, é o momento que o aluno demonstra que realmente aprendeu, manifestando mudanças em seu comportamento em relação ao conteúdo. Para Gasparin e Petenucci (2008), ela se manifesta “pelo compromisso e pelas ações que o educando se dispõe a executar em seu cotidiano pondo em efetivo exercício social o novo conteúdo científico adquirido”.

É compreensível que os alunos, após as explicações, instruções, e produção dos conteúdos finais das atividades possam através de instrumentos (anotações, por exemplo) relatar sua experiência e facilitando também, o papel do professor como sujeito avaliador naquela situação, de observar, desde os momentos iniciais até um relato final (devido a avaliação ser contínua) das atividades realizadas (prática social), é através de tal prática que o professor é capaz de observar como tais atividades terão reflexo nos cidadãos.

5. A QUESTÃO DAS DROGAS NA ESCOLA E SOCIEDADE

Através de várias agências de pesquisas nacionais e internacionais podemos quantificar e quais estratégias foram usadas ou estão planejadas para ocorrer na prevenção e uso de drogas. Tais agências preocupadas em quantificar este número alertam para o número de usuários no mundo e também no Brasil vem aumentando gradativamente. Nesta década que vivemos as taxas de crescimento anual de pessoas de 15 a 65 anos pesquisadas, ficaram duas e em alguns casos até três vezes maiores do que no início dos anos 2000.

Tal comportamento teve reflexos no contexto escolar onde cada vez mais são registradas ocorrências com relação a drogas envolvendo estudantes de todos os níveis de ensino tanto no aspecto do uso e abuso quanto do tráfico e suas consequências. A presença de drogas no contexto escolar torna essa questão bastante complexa visto que não são esperados para esses ambientes uma circulação tão frequente de drogas como tem sido observado. Esforços têm sido feitos no sentido de minimizar esses impactos e desenvolver atividades de prevenção em todos os níveis e aqui entendida como ações no sentido do não uso inicial de drogas (prevenção geral ou primária, do acolhimento e intervenção do uso – prevenção dirigida ou secundária e, na antecipação à recaídas prevenção à recaídas ou terciária) (FIOCRUZ, 2017).

5.1 A preocupação no mundo com o avanço do consumo de Drogas

Atualmente uma das agências que trabalham a pesquisa do avanço das drogas na sociedade é o Escritório das Nações Unidas sobre Drogas e Crime e anualmente a UNODC publica um relatório mundial sobre Drogas, que reúne os principais dados e análise de tendências sobre a produção, o tráfico e o consumo de drogas ilegais em todo o mundo. Tais dados são possíveis graças ao envio de questionários enviados a países-membros da entidade e compilados para se criar anualmente, um documento referência para nortear as políticas globais sobre as drogas, um destes países participantes é o Brasil. A UNODC atua no Brasil desde 1991 e tem como objetivo, apoiar o governo brasileiro no cumprimento das obrigações assumidas ao ratificar as Convenções da ONU sobre controle de drogas.

Segundo o último relatório (UNODC, 2020) fica claro o avanço das drogas sobre todas as sociedades segundo seu último levantamento e traz consigo dados alarmantes: “[...] mostra que cerca de 269 milhões de pessoas usaram drogas no mundo em 2018 – aumento de 30% em

comparação com 2009. Além disso, mais de 35 milhões de pessoas sofrem de transtornos associados ao uso de drogas.”

Também levanta a preocupação com a população mais pobre e vulnerável, e que com o advento da pandemia do COVID-19 em 2020:

[...] o fechamento de fronteiras e outras restrições relacionadas à pandemia já causaram escassez de drogas nas ruas, levando ao aumento de preços e à redução da pureza. O aumento do desemprego e a redução de oportunidades causados pela pandemia também podem afetar desproporcionalmente as camadas mais pobres, tornando-as mais vulneráveis ao uso e ao tráfico e cultivo de drogas para obterem sustento, aponta o relatório. (UNODC, 2020)

Também relata o crescimento do consumo de drogas no período de 2000-2018 e que adolescentes e jovens representam a maior parcela dos usuários de drogas, e também mostra uma preocupação com a vulnerabilidade de tal grupo pois ainda estão com o corpo em desenvolvimento.

Enquanto a cannabis foi a substância mais consumida no mundo em 2018, com uma estimativa de 192 milhões de pessoas que a usaram, os opioides, no entanto, continuam sendo os mais nocivos, pois na última década o número total de mortes por transtornos associados ao uso de opioides teve alta de 71%, com aumento de 92% entre as mulheres, comparado com 63% entre os homens. O uso de drogas aumentou muito mais rapidamente entre os países em desenvolvimento, durante o período 2000-2018, do que nos países desenvolvidos. Adolescentes e jovens representam a maior parcela daqueles que usam drogas, enquanto os jovens também são os mais vulneráveis aos efeitos das drogas, pois são os que mais consomem e seus cérebros ainda estão em desenvolvimento. (UNODC, 2020)

Tais dados estatísticos globais sobre o assunto das drogas está disponível anualmente e analisados no Relatório Mundial sobre Drogas disponibilizado em (<http://unodc.br/obid>) e é publicado pela UNODC em junho de cada ano e no Brasil, os dados oficiais sobre drogas ficam disponibilizados pelo Observatório Brasileiro de Informações sobre Drogas (OBID), órgão ligado à Secretaria Nacional de Políticas sobre Drogas (SENAD).

5.2 Medidas do Brasil contra tal avanço

Devido ao fato de se ter tantos dados e informações sobre tais conteúdos e agências controladoras e necessárias para copilar estas informações, também existem outras entidades, como o CEBRID. O Centro Brasileiro de Informações sobre Drogas Psicotrópicas, que funciona no Departamento de Medicina Preventiva da UNIFESP (Universidade Federal de São Paulo), é uma entidade sem fins lucrativos e existe exclusivamente para ser útil à população. Para cumprir esta função, o CEBRID organiza pesquisas e reuniões científicas sobre o assunto drogas, publica livros e levantamentos sobre o consumo de drogas entre estudantes, meninos

de rua, etc. Também mantém um banco de trabalhos científicos brasileiros sobre o abuso de drogas e publica boletins trimestralmente.

Também com o objetivo de frear o consumo e tráfico de drogas no Brasil, o Diário oficial da União (DOU) de 11 de abril de 2019 publicou o Decreto Nº 9.761 sancionado pelo Presidente da República onde aprova a Política Nacional sobre Drogas (Pnad) que foi consolidada a partir das conclusões do Grupo Técnico Interministerial instituído pelo Conselho Nacional de Políticas sobre Drogas, na Resolução nº 1, de 9 de março de 2018.

Neste decreto são apontados os órgãos e as entidades da administração pública federal como aquelas que considerarão em seus planejamentos e em suas ações, os pressupostos, as definições gerais e as diretrizes fixadas no Anexo do decreto que traz dessa forma, a Secretaria Nacional de Cuidados e Prevenção às Drogas do Ministério da Cidadania e a Secretaria Nacional de Políticas sobre Drogas do Ministério da Justiça e Segurança Pública que articularão e coordenarão a implementação da Política Nacional sobre Drogas (Pnad), no âmbito de suas competências. (Decreto 9.761, 2019)

A parte introdutória do decreto traz informações sobre os o avanço do uso/abuso e tráfico das drogas como uma grande preocupação mundial. Traz condições que extrapolam as questões individuais e se constitui

“como um grave problema de saúde pública, com reflexos nos diversos segmentos da sociedade. Os serviços de segurança pública, educação, saúde, sistema de justiça, assistência social, dentre outros, e os espaços familiares e sociais são repetidamente afetados, direta ou indiretamente, pelos reflexos e pelas consequências do uso das drogas” (Decreto 9.761, 2019).

Descrevem ainda que independentemente das questões de gênero, idade, espaço geográfico ou classe social, ainda que essas especificidades tenham implicações distintas, o uso de drogas se expandiu consideravelmente nos últimos anos e exige reiteradas ações concretas do Poder Público, por meio da elaboração de estratégias efetivas para dar respostas neste contexto.

Tais ações necessitam ser realizada de forma articulada e cooperada, envolvendo o governo e a sociedade civil, alcançando as esferas de prevenção, tratamento, acolhimento, recuperação, apoio e mútua ajuda, reinserção social, ações de combate ao tráfico e ao crime organizado, e ampliação da segurança pública (Decreto 9.761, 2019)

Há ainda uma proposta de atenção a essa problemática que requer necessariamente, o reconhecimento do contexto e da análise temporal, visto que nos últimos anos, em nível nacional e internacional, é possível identificar o aumento dos mercados de drogas ilícitas (UNODC, 2018) e é necessário considerar todas as suas implicações quanto ao monitoramento de fronteiras, à segurança pública e à repressão ao tráfico de drogas.

Apontam que dentre as drogas ilícitas, a maconha, em nível mundial, é a droga de maior consumo sendo que no Brasil, a maconha é a substância ilícita de maior consumo entre a população.

5.3 O que dizem alguns relatórios ao longo dos anos

O último levantamento importante que teve no Brasil foi o VI Levantamento Nacional sobre o Consumo de Drogas Psicotrópicas entre Estudantes do Ensino Fundamental e Médio da Rede Pública e Privada de Ensino nas 27 Capitais Brasileiras que foi uma iniciativa da Secretaria Nacional de Políticas sobre Drogas – SENAD, em parceria com o Centro Brasileiro de Informações Sobre Drogas Psicotrópicas da Universidade Federal de São Paulo – CEBRID/UNIFESP, com o intuito de conhecer a prevalência e os padrões de consumo de drogas e suas consequências sobre os estudantes brasileiros de ensino fundamental e médio.

Esse diagnóstico está amparado nas diretrizes da Política Nacional sobre Drogas – PNAD, e teve como objetivo de estudo os estudantes de ensino fundamental e médio sobre a qual mais se produziu conhecimentos sobre o uso de substâncias psicoativas.

O presente Levantamento, tal qual o anterior, realizado em 2004, abordou estudantes das 26 capitais brasileiras e Distrito Federal. Diferencia-se dos demais, no entanto, por ampliar o universo populacional abrangido, ao incluir a rede privada de ensino. Neste sentido, ao delinear um amplo diagnóstico sobre a prevalência e os padrões de uso de diversas drogas, permite identificar as substâncias mais utilizadas por esta população, bem como os fatores de risco e proteção envolvidos.

Em tal pesquisa, é constatado que 6,8% da população adulta e 4,3% da população adolescente declaram que já fizeram uso da maconha, ao menos, uma vez na vida (CEBRID, 2010).

Isso mostra o quão preocupante a questão de drogas é no Brasil, visto que a pesquisa já tem vários anos e infelizmente é a mais recente.

Neste sentido, também é necessário observar o uso de drogas lícitas, segundo o mesmo relatório UNODC o tabaco é considerado um dos maiores causadores de doença em nível global. Devido seu uso está vinculado a questões culturais em alguns povos e falta de estudos que comprovassem seus malefícios em décadas passadas, o tabaco acarreta até complicações àqueles que se expõem a sua fumaça, chamados fumantes passivos.

Ações de marketing, que promovem produtos como narguilé, e induzem a conceitos errôneos acerca deste produto, podem vir a induzir o aumento do uso dessas substâncias vendidas sem qualquer descrição dos seus efeitos maléficos à saúde (INCA 2017) visto que ainda regulações para comercialização de tal produto ainda estão em fases embrionárias. Neste sentido, “dados os prejuízos à saúde, sociais e econômicos, decorrentes do tabaco e de seus derivados, estes produtos, em sua comercialização, devem ter as mesmas diretrizes de advertência que o cigarro já tem” (INCA, 2017).

Ainda falando de drogas lícitas, dados da UNODC apontam que a experimentação do álcool tem iniciado cada vez mais cedo.

“No ano de 2006, 13% dos entrevistados tinham experimentado bebidas alcoólicas com idade inferior aos 15 anos. Esse percentual subiu para 22% em 2012. Tais dados são ainda mais preocupantes no público feminino, visto o aumento do uso de maneira precoce entre as mulheres” (UNODC, 2020)

Ainda segundo o relatório, ele cita a importância de se desenvolver estratégias voltadas para o público jovem pois consideram os efeitos negativos do uso de drogas muito mais devastadores neste público do que em pessoas mais velhas, sendo a adolescência um período crítico e de risco para o início do uso (UNODC, 2020).

Também traz dados onde mostram que 5% da população brasileira já realizou alguma tentativa de suicídio, destas 24% associadas ao consumo de álcool, o que remete à necessidade de atuar diretamente sobre tal realidade (UNODC, 2020) e pontua a também necessidade de se olhar outros grupos etários:

“As mortes causadas em decorrência direta do uso de drogas entre a população com mais de 50 anos, nos anos 2000, representava 27% e aumentou para 39% em 2015, o que indica a necessidade do olhar e de ações estratégicas para os distintos grupos” (UNODC, 2020).

Tais dados sobre as drogas lícitas e ilícitas mostram a necessidade urgente de se atualizar a legislação de políticas públicas e consequentemente, renovar os conhecimentos sobre tais malefícios para a população.

5.4 A Preocupação com os adolescentes

O público adolescente passa por um período de descobertas: Suas personalidades estão em formação e bastante curiosidades para novas experiências. Porém esta fase de maturidade emocional, mental e intelectual este grupo de pessoas está em situação vulnerável para o malefício das drogas, é no desejo de experimentar que eles muitas vezes vão de encontro as substâncias pela primeira vez. Estes adolescentes podem ser influenciados facilmente principalmente pelo seu ciclo de amizades, e um dos locais de maior socialização para criação de tais amizades é a escola.

É na escola que muitos adolescentes encontram pela primeira vez práticas ilícitas como a venda e consumo de drogas e Machado alerta:

Os novos modos de organização familiar e social podem gerar conflitos e desejos que, quando não resolvidos ou satisfeitos, configuram fatores de risco e vulnerabilidade para estes indivíduos pelo fato de que ainda não possuem mecanismos de avaliação e autodefesa frente às investidas da sociedade de consumo. A sociedade de consumo aí apresentada é pautada em valores por vezes tão distantes da realidade destas crianças e adolescentes e, na maioria das vezes, nem sempre privilegiam o ser humano (MACHADO, 2015).

É no ambiente escolar que muitos alunos se encontram e tem a oportunidade de interagir entre si e muitos destes adolescentes trazem consigo experiências e vulnerabilidade de casa, o seu ambiente que deveria ser de paz e segurança, porém alguns não podem ter isto como verdade, e tais problemas acabam fazendo com que os alunos se envolvam com atos ilícitos iniciados as vezes em tal ambiente ou mesmo pelas amizades conquistadas através do convívio escolar. De acordo com Sudbrack e Penso

“o adolescente necessita organizar sua originalidade, sua criatividade e, ao mesmo tempo, estar seguro de que ela é compartilhada. Por isso, na adolescência, os grupos são fundamentais. Contudo, a lealdade às amizades pode incentivar o uso de drogas - lícitas ou ilícitas - ou, em um viés oposto, funcionar como uma rede de proteção ao adolescente que, a partir de influências positivas do meio social de entidades assistenciais com atividades ocupacionais, família cuidadosa, escola atenta e atuante - elevará a autoestima deste, desviando seu olhar das influências negativas do ambiente e ou das próprias drogas”. (2012, p.215)

E através da escola o aluno pode ser instigado a encontrar um sentido em sua vida pois a escola ajuda a

“retirar os adolescentes do ócio, trazendo-os para o convívio no ambiente escolar, amplia-se a sua rede de proteção social. Ao remover esses sujeitos em formação das situações de risco, criam-se novas possibilidades de se trabalhar o despertar de suas vocações, com intenção de se resgatar sua autoestima. Essa é uma excelente estratégia de manter adolescentes fora do contato com as drogas e ajuda-lo a escolher o não uso quando essa situação assim se puser”. (SENAD, 2012, p.141).

5.5 A escola e a prevenção ao uso de drogas

Diante de tais relatórios frequentes e a observação do crescente de uso de drogas, é necessária uma intervenção da escola na busca de diminuir ou erradicar tal problema já que tem um papel importante no desenvolvimento destes jovens como discute Machado:

Por meio da educação, é possível transmitir a cultura gerada e o conhecimento através dos tempos, e dessa forma o aluno é chamado a despertar suas potencialidades, a refletir e a criticar a realidade na qual está inserido, bem como estará capacitado a intervir e a propor novas orientações no ambiente de seu convívio. As influências do meio escolar podem ser muito produtivas (MACHADO, 2015)

Importantes orientações estruturadas com objetivo de organizar a ação de programas de prevenção escolar é apresentado com o artigo: ***Prevenção ao Abuso de Drogas em Ações de Saúde e Educação*** (uma abordagem sociocultural e de redução de danos) de autoria de Regina Figueiredo.

O artigo traz um ponto na importância de se

“[...] utilizar recursos disponíveis no próprio contexto de suas salas de aula para intervir de forma interativa, positiva e acolhedora com estudantes e demais membros da comunidade escolar, convidando os estudantes a construir junto com seus professores um modelo colaborativo e participativo que facilite e amplie compreensões que às vezes fica muito fechada no saber de um dos lados já que o mundo das drogas é complexo e possível para muitas interpretações” (FIGUEREDO, 2002).

Figueiredo também parte da ideia de que “é necessário considerar que essas substâncias (drogas lícitas e ilícitas) já fazem parte do universo adolescente e jovem, senão no uso, pelo menos no seu círculo social em que vivem ou em seus temas de interesse” (FIGUEREDO, 2002)

Ao pontuar a fala, a autora chama atenção dos educadores para a necessidade de uma abordagem do ponto de vista da saúde, pois os educandos e educadores já sabem a diferença de drogas legais e ilegais e que são substâncias que intervêm e expressam mudanças no sistema neural que, mesmo legalizadas, tem uso abusivo, e por isso geram danos temporários ou permanentes com resultados físicos e/ou psíquicos.

“O olhar do educador deve procurar abranger uma abordagem histórica e antropológica que identifica a multiplicidade de questões envolvidas nesse tema, incluindo a variabilidade das proibições das diversas substâncias ao longo do tempo e das culturas, não se detendo nas legislações atualmente em vigor, que giram em função de perspectivas e interesses muito mais econômicas e políticos, do que científicos, como concordam muitos especialistas dessa área.” (FIGUEREDO, 2002)

A autora pontua a importância dos educadores e escola trabalharem em conjunto através de um processo de Flexibilização, onde possa haver compartilhamento de informações, conhecimentos e orientações possibilitando aos educandos uma reflexão crítica do ambiente que os cercam (FREIRE, 2020).

Na importância de se abordar tal problemática na escola, a polícia militar teve um papel muito importante nas escolas do Brasil. Baseado no programa norte americano D.A.R.E. – Drug Abuse Resistance Education (Educar para Resistir ao Abuso de Drogas) que surgiu como estratégia de enfrentamento aos crescentes índices de consumo de drogas e violência, verificados nas escolas daquela cidade.

No Brasil, o Programa foi implantado no ano de 1992, inicialmente, no Estado do Rio de Janeiro, com intuito fazer frente a situações semelhantes às verificadas no contexto americano, recebendo o nome de PROERD - Programa Educacional de Resistência às Drogas e à Violência, e adaptado as cultura e realidade brasileiras. No Estado do Amazonas, o PROERD foi implantado em 2002, inicialmente na cidade de Manaus e nos anos subsequentes, em parte dos municípios da região metropolitana e municípios do arco de fronteira.

O PROERD aplica técnicas centradas na resistência à pressão de grupos, auxílio na tomada de decisões para dizer não as drogas, desenvolvimento de habilidades que levem a motivação, além de ser um programa estratégico que objetiva educar principalmente as crianças e adolescentes em seu meio natural, a escola, com atividades interativas auxiliadas pelo policial instrutor PROERD juntamente com o professor, permite ainda que as crianças desenvolvam uma atitude positiva em relação às autoridades e respeito às leis. (MASSARDI, 2013).

O acompanhamento dos conteúdos do Programa é realizado por meio das semanas pedagógicas realizadas a cada início de semestre e das reuniões semanais. Nestes encontros são discutidas as questões de caráter administrativos e logísticos pertinentes ao Programa, bem como temas de caráter formativo e motivacionais.

Tal ação nas escolas é bastante conhecida pelos alunos de escola pública no município de Manaus, visto que a maioria dos alunos em nossa pesquisa tiveram contato com o PROERD nos anos finais do ensino fundamental.

Estas ações são pequenos exemplos da necessidade de instruções aos docentes dentro de sala de aula e o professor tem, portanto, papel fundamental na construção do cidadão para qual ele leciona e que tais ações causam um impacto significativo no futuro destes educandos.

5.6 A Contextualização para o Ensino das Drogas

Atualmente, a medicina define a palavra droga como: “qualquer substância capaz de modificar o funcionamento dos organismos vivos, resultando em mudanças fisiológicas ou de comportamento” (UNODC, 2020). Diante da definição, é possível se afirmar que a definição se refere a qualquer substância capaz de modificar um funcionamento orgânico, seja essa modificação considerada medicinal ou nociva. Existem muitos relatos na história de que os antigos não acreditavam que as drogas fossem exclusivamente boas ou más. Os gregos, por exemplo, entendiam que as drogas se constituíam de um veneno potencial e um remédio potencial, dependia majoritariamente da dose, do objetivo de uso e da pureza.

Ainda segundo a definição da UNODC para as drogas, tais substâncias são capazes de alterar o funcionamento mental ou psíquico e são denominadas drogas psicotrópicas ou psicotrópicos. Tal denominação se deu da junção de *psico* (mente) e *trópico* (afinidade por) e traduz a afinidade que tais substâncias possuem para atuar em nosso cérebro, alterando nossa maneira de sentir, pensar e agir.

Cada substância é capaz de causar diferentes reações. Uma parte das drogas psicotrópicas é capaz de causar dependência. Essas substâncias receberam a denominação de drogas de abuso, devido ao uso descontrolado observado com frequência entre os seus usuários. (BUCHER, 1992).

6. O USO DE RECURSOS DIDÁTICOS NA EDUCAÇÃO

Muito se fala sobre a necessidade da introdução de novos recursos didáticos no ensino já que eles se fazem cada vez mais necessários para o aprendizado em sala de aula (SCHNETZLER, 2004). Isto se deve principalmente pela evolução tecnológica de nossa sociedade, onde o aluno é detentor de vários artefatos como jogos, músicas, filmes, histórias em quadrinho, entre outros, que os auxiliam e podem trazer em sala de aula, atividades mais dinâmicas e interativas (SIQUEIRA, 2011). O objetivo de tal interatividade é despertar no aluno seu interesse científico e sua curiosidade a respeito das disciplinas estudadas e fazê-lo questionar situações vividas por ele (GOMES *et al.*, 2014).

Tais recursos didáticos se fazem necessários no ensino, porém é necessário cuidado do professor ao trazer tais situações para dentro de sala de aula pois é necessário avaliar o ambiente em que o aluno está inserido, a faixa etária, e as condições que eles se encontram (SCHNETZLER, 2004).

Através dos recursos didáticos desenvolvidos pelo professor ou pelos próprios alunos, o educando passa a compreender mais significadamente conteúdos e conceitos e percebe que não existe apenas uma maneira de transmissão de conhecimentos, mas existem outras ferramentas que podem o auxiliar e são capazes de motiva-los a participar da aula e influenciando no seu aprendizado (ZUIN *et al.*, 2009).

As ferramentas são utilizadas com o objetivo de facilitar a compreensão em sala de aula, e podem auxiliar na leitura e interpretação dos conteúdos apresentados e com o auxílio de novas tecnologias o aluno pode ser cada vez mais inserido com novas metodologias de ensino tomando cuidado como serão aplicadas no contexto escolar (MARQUES *et al.*, 2013).

Em nosso projeto, foram utilizadas sete ferramentas ou recursos didáticos: Produção Audiovisual, mural, paródia musical, quadrinhos, música original, podcast e teatro. Tais ferramentas foram divididas entre os grupos para se trabalhar a temática drogas como será explicada detalhadamente mais a frente, na metodologia.

6.1 Produção Audiovisual

Na produção audiovisual em estudo, os alunos envolvidos no projeto utilizam-se do texto-imagem, por eles produzido, para expressar, pelo uso da imagem: valores, atitudes, comportamentos e saberes, que é capaz de causar reflexão em quem assiste. Segundo Aumont:

A escolha das imagens nessas produções cria um novo mundo formado por signos, mundo este em que a imagem sensibiliza o olhar do espectador de modo intencional e crítico, possibilitando-lhes dialogar com o texto-imagem por meio do olhar resultando, assim, atitudes interpretativas sobre o conteúdo e a forma enquanto signo social. (AUMONT, 1993)

6.2 Mural

É um instrumento visual produzido manualmente, os alunos podem utilizar colagem de imagens, reportagens, ilustrações, desenhos de autoria própria em um grande quadro ou painel com o objetivo de chamar atenção para situações que os alunos acharam importante destacar e trazer em tal instrumento.

A importância de tal instrumento se dá na importância da linguagem como ferramenta no desenvolvimento dos alunos. Tais importâncias estão fundamentadas nas teorias de Vygotsky (2009), Volochínov (2017). Estes autores citam a importância da contextualização e significação presentes desde o início do processo de alfabetização principalmente através da linguagem escrita, ao conceber tal instrumento não como um conjunto simples de sinais, mas especialmente como sistema de signos, carregados de sentido, contexto e significação, entende-se, portanto, que há uma valorização do processo de construção do cidadão crítico por meio de tais práticas. Volochínov também nos diz:

Enquanto uma forma linguística for apenas um sinal e for percebida pelo receptor somente como tal, ela não terá para ele nenhum valor linguístico. A pura sinalidade não existe, mesmo nas primeiras fases da aquisição da linguagem. Até mesmo ali, a forma é orientada pelo contexto, já constitui um signo [...] (VOLOCHÍNOV, 2017)

6.3 Paródia musical e música original

Embora a Lei nº 11.769/08 tenha instruído a música como conteúdo obrigatório para a educação básica não a vemos ser aplicada em todas as escolas de ensino público.

A música é uma importante ferramenta de sociabilização, para o desenvolvimento cognitivo e desenvolvimento da motricidade dos jovens e crianças que estão na escola.

Violeta de Gainza (2013) define a música como uma necessidade humana e como uma linguagem:

A música não somente nos atravessa ou se reflete em nosso interior para emergir transformada em outras formas de energia. Parte da música que escutamos permanecerá dentro de nós; está nos impregna, nos harmoniza. Uma pessoa musical é alguém que tem [música] em seu interior e a utiliza para expressar-se e receber as expressões sonoras de outros, a fim de comunicar-se e compartilhar [...] A música é primordialmente linguagem [...] Só é possível a arte ali onde existe previamente uma linguagem (GAINZA, 2013, p. 65)

6.4 Quadrinhos

Esta ferramenta, além de auxiliar na compreensão de diferentes conteúdos/conceitos da disciplina, também proporciona intertextualidade pela relação com outras disciplinas como a língua portuguesa, por exemplo; essa por sua vez será necessária, pois os quadrinhos fazem parte de conceitos de linguagem e comunicação. Outra disciplina que auxilia neste tipo de atividade é a de Artes, devido à necessidade de elaboração de elementos como cenário, desenho dos personagens, animações, entre outros fatores que vão completar a história em quadrinhos (MAIA et al., 2011).

Além de tudo isso, um dos fatores que se deve levar em consideração em relação à confecção dos quadrinhos é a questão da leitura, a qual possivelmente despertará um maior interesse pelos livros (JUNIOR, 2010). Os alunos podem adquirir o hábito de leitura sendo este muito importante. Isso poderá auxiliar na melhora da gramática e do vocabulário, proporcionando uma maior versatilidade na linguagem e na escrita (JUNIOR, 2010).

6.5 Podcast

Segundo Primo (2005) *podcasting* é: um processo midiático que emerge a partir da publicação de arquivos de áudio na internet. Esse processo se dá a partir da associação entre o arquivo de áudio que forma o *podcast*, um arquivo de texto que ajuda a divulgá-lo sempre que ele é lançado na internet, conhecido como *feed*.

A ferramenta podcast é um grande facilitador, pois tem a capacidade de ser reproduzido nos computadores, tablets ou celulares, e em qualquer lugar: em casa, a caminho da escola ou no transporte público, além de um recurso que pode servir como ponto de partida para alguma atividade escolar; gravar uma aula presencial, haja a vista que a possibilidade de ouvir o conteúdo de uma aula é especialmente relevante para alunos com ritmo de aprendizagem mais lento e para alunos trabalhadores quando estes precisam faltar às aulas, além de ser um valioso recurso para alunos com deficiências visuais. (FREIRE, 2011).

6.6 Teatro

Alguns pesquisadores (e.g. JAPIASSU, 1998; KOUDELA, 2005), defendem que o teatro na escola colabora não apenas para a promoção do sentimento de pertencimento do aluno em relação à comunidade escolar, como também para a ampliação do universo artístico e cultural, possibilitando o trabalho reflexivo, a capacidade de apreciação estética e, conseqüentemente, a formação de um ser humano consciente de suas diversas competências e habilidades.

O teatro é uma atividade multifacetada, pois é entretenimento, expressão cultural, afloramento da criatividade, podendo ser considerado técnica psicoterapêutica (como é o caso do psicodrama), transmissão de informações para doutrinação religiosa, reflexão política (como o teatro do oprimido) e também como ferramenta pedagógica na escola. Ainda que tema de diversos artigos de divulgação, o teatro na escola constitui-se como uma ferramenta pouco estudada sob o ponto de vista de seu potencial educativo e pouco aplicada nas escolas brasileiras

– assim como em outros países – que, por sua vez, carecem de incremento em metodologias e práticas de ensino (COELHO, 2014).

7. METODOLOGIA

7.1 Classificação da Pesquisa

A pesquisa foi de caráter predominantemente qualitativa, considerando que a mesma foi feita com base em observações e interpretações oriundas de informações produzidas pelos participantes. De acordo com Lüdke e André (1986), apresenta cinco características que configuram esse tipo de estudo:

A fonte direta de dados é dada pelo ambiente natural; a investigação qualitativa é descritiva; o interesse maior pelo processo do que simplesmente pelos resultados ou produtos; a análise dos dados acontece de forma indutiva e o significado como importância vital, levando-se em conta o sentido que determinado conceito tem para o sujeito (LÜDKE; ANDRÉ, 1986, p. 11).

Para a construção dos dados foram utilizados questionários, conversas informais, entrevistas não estruturadas, produções textuais e as observações e anotações do pesquisador. Segundo Lüdke e André (1986) através desta variedade de instrumentos, é possível se fazer uma análise ampla, complexa e adequada.

Segundo Flick (2009), este tipo de pesquisa tem o objetivo de questionar, compreender e explicar os fenômenos sociais através de experimentações individuais ou em grupos. Günther (2006) também cita a importância de que todo o processo de pesquisa é muito mais importante que apenas o resultado.

Portanto, para a análise dos dados construídos ao longo das etapas, foi importante a consideração do ambiente natural e às questões locais em concordância com uma realidade do ambiente para promoção da abordagem sobre a temática Drogas. Outro ponto importante, é devido a pesquisa ter buscado resultados observando todo o processo de criação e aplicação do projeto e não somente pelos resultados ou produtos.

Segundo Minayo (2001), esse tipo de pesquisa com abordagem qualitativa busca trabalhar com o universo de significados, motivos, aspirações crenças valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações existentes entre um problema ou mesmo um assunto que já tenha sido estudado.

Por conseguinte, o motivo pela pesquisa qualitativa se viu necessária no projeto devido suas concepções estarem em sintonia com o objetivo de estudo. A escolha pelo tema se deu por uma preocupação com o desenvolvimento de uma metodologia de Temas Geradores que leve

em considerações questões locais (FREIRE, 2020), envolvendo o tema "Drogas" para a promoção do despertar crítico nos educandos.

7.2 Condições da pesquisa

A pesquisa foi realizada na Escola Estadual Sólon de Lucena em duas turmas do 2º ano de aproximadamente 35 alunos cada, no município de Manaus, Amazonas. Com o objetivo de poder avaliar o desenvolvimento da aplicação da metodologia dos temas geradores, os instrumentos utilizados para a construção dos dados da pesquisa foram obtidos através de questionários, da produção textual através de relatos de experiência, conversas com os alunos e pequenas entrevistas aplicados nas duas turmas. Para compreender a dinâmica do funcionamento da escola investigada, foi necessário a observação de alguns meses como participante ativo na escola através do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) conhecendo alguns elementos que integram este cenário escolar, observando o dia a dia dos alunos, a forma que os professores trabalham as disciplinas em sala de aula e como os educandos se relacionam entre si.

7.3 A Escola

A Escola Estadual Sólon de Lucena está localizada no bairro São Geraldo, na Av. Constantino Nery S/N, cidade de Manaus, estado do Amazonas.

Com funcionamento nos três turnos: manhã, tarde e noite, a escola atende aproximadamente 3.000 alunos e conta com 135 funcionários. Os alunos matriculados são de faixa heterogênea, onde observei que a maioria, são moradores do próprio bairro e de poder aquisitivo limitado. Todos buscam a conclusão da escolaridade em nível médio, visando ingressar em uma universidade e/ou mercado de trabalho.

Através da observação participante em sala de aula, conversas informais com os alunos e relato dos professores de química, biologia e física, foi relatado que os maiores problemas enfrentados pelos estudantes estão: o uso de drogas, situações de violência, desemprego e carência de valores éticos e morais e que tais problemas relatados também foram encontrados no momento da investigação temática no levantamento preliminar da realidade, visto a seguir no próximo tópico.

O espaço físico da escola é bastante amplo, a escola é dividida em pavilhões e possuem salas de aula, laboratório de ciências, laboratório de informática, quadra de esportes, sala para a diretoria, professores e secretaria.

O currículo da escola é fragmentado por disciplinas através dos campos de conhecimentos específicos das disciplinas básicas obrigatórias organizadas pelo MEC.

7.4 Caminhos seguidos para emergência do tema gerador

Utilizando a sistematização de Delizoicov (1990) para emergir o tema gerador referente a realidade vivida dos estudantes da escola trabalhada, foi detalhado neste subtópico todas as etapas referentes para se gerar o tema a ser trabalhado. No primeiro momento foi relatado as quatro primeiras etapas, referentes aos caminhos percorridos para geração e mais adiante, o desenvolvimento em sala de aula e avaliação de tal metodologia.

1ª Etapa: Levantamento preliminar da realidade

Em tal etapa, foi realizada a preparação para se emergir o tema gerador. O objetivo desta etapa foi um mergulho crítico no cotidiano da escola, conseguir extrair daqueles alunos suas dificuldades, desejos, aflições, sonhos e necessidades para entender através de suas falas e situações vivenciadas por eles com que tipo de situações eles estão mais impactados no momento. De início, através de observações e conversas informais com os próprios alunos da turma começou-se a ser pontuado algumas problemáticas relatadas por eles. Esses instrumentos, de acordo com Arruda (2002), têm como propósito a compreensão do comportamento de indivíduos inseridos dentro de um contexto social. Em tais observações e conversas, teve destaque de alguns temas que se repetiram com frequência e começaram a ser destacados para continuação da pesquisa.

Jodelete (1989) nos diz que situações do cotidiano são representações sociais e estas por sua vez, se apresentam como uma forma de interpretar e compreender a realidade, é uma maneira de conhecer as atividades e posições dos sujeitos em sua vida e cotidiano, como se comunicam e as falas que lhes pertence. Tais ideias também estão de acordo com Moscovici (2003), que define que tais representações sociais como ideias originadas da vida cotidiana dos grupos sociais, a partir da interação entre seus membros da sociedade, é o que equivale ao senso comum. Estas características sociais se tornam ferramentas para o estudo do sentido e visões de grupos sociais.

Neste contexto, foram separados através de categorias os assuntos que mais tiveram frequência nas conversas com os alunos (Figura 1) são eles: drogas, saúde, trabalho, educação

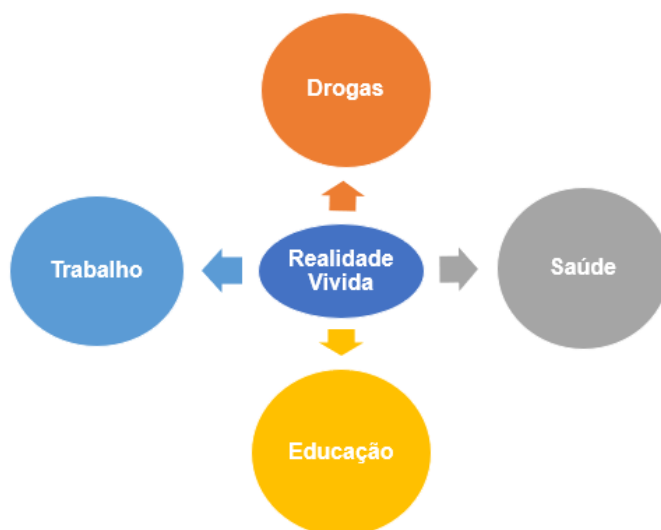


Figura 1 – Categorias emergentes das palavras mais utilizadas pelos alunos

Será descrito algumas das falas das categorias que emergiram nesta etapa, e será utilizado nomes fictícios dos alunos para ilustrar suas falas, as quais foram agrupadas da seguinte forma:

Drogas: Estão nesta categoria os termos que estão diretamente ligados as consequências do uso de drogas no bairro, como o tráfico, bocas de fumo, utilização pelos alunos, conscientização e combate as drogas.

Bruna: Tem muito aluno inclusive da nossa sala que utiliza e vende, já perdi parente para o tráfico também.

Pedro: Já tivemos um aluno que morreu aqui da sala por conta de dívidas.

João: Álcool e maconha é uma preocupação muito grande da minha família, por isso nem chego (sic) perto dessas coisas.

Amanda: Tem muito menino que falta a aula pra fumar, fica lá fora só perdendo aula.

João: Lá no bairro tem muito amigo vendendo, é preocupante por que a gente vê como eles vão sendo preso e perdendo a vida.

Saúde: Nesta categoria, estão separados termos que envolvem a preocupação dos alunos com sua saúde física e mental, problemas de saúde, hábitos saudáveis.

João: Falando nisso, inclusive saindo daqui da aula eu vou visitar minha mãe que está internado com pedra na vesícula, estamos tentando conseguir vaga pra operar tem mais de um ano.

Bruna: Esse ano perdi uma amiga muito próxima, ela se jogou da ponte (sic) do Amazonas Shopping.

Amanda: Por causa de drogas e suicídio já perdemos dois amigos da sala.

Pedro: É horrível manter a cabeça no lugar (sic) com tantos problemas que a gente passa sabe.

Educação: Tal categoria, ficou responsável em agrupar as preocupações dos alunos com o futuro de sua educação, seus objetivos na escola, se irão continuar estudando após a conclusão do ensino básico e suas projeções.

João: Sim, quero muito continuar estudando e ir pra faculdade.

Maria: Quero terminar, mas ainda não sei o que fazer.

Carol: O problema é que já tenho filho, os professores não entendem quando eu falto por que preciso ficar com ele.

Pedro: Quero muito fazer ciência da computação, gosto muito de programação.

Amanda: Ano passado eu desisti da escola, mas esse ano pretendo continuar.

Trabalho: Nesta categoria, estão relacionados como os alunos enxergam o trabalho, respostas cuja ênfase foram desigualdades sociais e desemprego

Maria: Quero é terminar logo isso e poder trabalhar, poder ajudar minha mãe em casa.

João: Penso muito em trabalhar, é bem difícil ter dinheiro em casa.

Pedro: Meu pai e mãe estão desempregados, estamos vivendo de ajuda dos meus tios

Carol: Preciso muito trabalhar, me falta tempo, mas ajudar em casa é essencial.

2ª Etapa: Análise das situações e escolha das codificações

Dentro da pesquisa se afirmou como análise e escolha das categorias emergentes, onde, nesta etapa da investigação, consistiu em problematizar em torno dos dados apresentados da

primeira etapa buscando entender quais situações são significativas para os sujeitos envolvidos no processo (FREIRE, 2020).

Tal análise foi feita com outros participantes do PIBID, devido estes também trabalharem nas turmas que se desenvolveu o projeto, deram suporte nas aulas trabalhadas e tiveram a oportunidade de auxiliar nesta etapa através da discussão de como tais categorias emergidas poderiam ser trabalhadas em sala de aula. Segundo Torres (2010), o olhar e a formação diferenciada dos educadores favorecem a análise do material coletado na tentativa de encontrar relações entre as falas que expressam a visão dos sujeitos e as situações significativas para o grupo mediado. A autora afirma que as possíveis situações significativas, das quais surgirão os temas geradores são levantados por meio de um processo de análise qualitativa que envolve a construção de “categorias de análise” e tendo como base tais instruções de Torres (2010).

Foi possível portanto fazer nesta etapa, a pré-seleção das codificações que traduzem o cotidiano dos alunos participantes e que fora construído na primeira etapa, (através das entrevistas não estruturadas, conversas informais com os alunos e gerado as categorias emergentes ilustradas na Figura 1) para então serem avaliada qual categoria emergente teria mais significado, e que foi validada através da próxima etapa.

3ª Etapa: Círculo de investigação temática

Nesta etapa, as categorias emergentes ilustradas na Figura 1 foram devolvidas para o grupo de alunos participante com o objetivo de validar as codificações escolhidas e planejadas nas etapas anteriores, agora com tais codificações levadas através de um formulário online (Apêndice A) foi observada as respostas para verificar se tais temáticas seriam realmente significativas para aqueles alunos. Tais etapas ocorreram da seguinte maneira:

1. Foi problematizado sobre os possíveis temas através de uma conversa em sala de aula e foi levado em consideração para se emergir o tema gerador, o diálogo e as possíveis relações entre os temas com problemáticas vividas em seus cotidianos.
2. Após a problematização, os participantes foram divididos em grupos de 5 pessoas para que respondessem o formulário online (Apêndice A) com o objetivo de buscar entender quais temas seriam mais lembrados por eles.

Tais repostas dadas pelos grupos de alunos participantes foram analisadas através do método “nuvem de palavras” criada pelo site *EdWordle*¹. Este recurso permite que sejam destacadas as principais palavras em um conjunto de textos fornecidos pelo autor. Através do método, é possível verificar pelas letras maiores quais palavras mais se repetiram nos textos e falas dos alunos. Na Figura 2, é possível observar o tema gerador que emergiu:

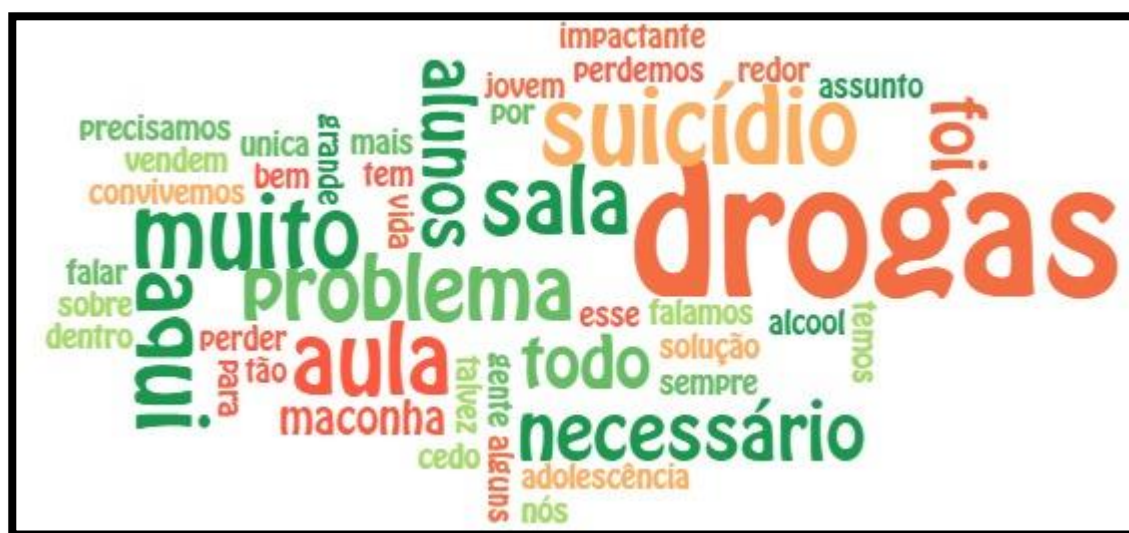


Figura 2 – Nuvem de palavras construída a partir dos textos dos alunos

Na figura 2 podemos observar os resultados obtidos através da produção dos próprios alunos enviados no formulário, as palavras que aparecem mais frequentemente ficam destacadas em letras maiores mostrando que de alguma forma, aqueles temas são relevantes para os sujeitos.

4ª Etapa: Redução Temática

Em tal etapa, foi feita a elaboração de como o tema emergido Drogas iria ser utilizado nas aulas a serem planejadas. Para Freire (2020), esta parte fundamental tem como objetivo o planejamento do processo educativo através da abordagem do tema gerador em sua estrutura, envolvendo a seleção de conteúdo específicos mediante critérios pedagógicos.

¹ EdWordle é um site de uso gratuito disponível em <http://www.edwordle.net/> e tem a função de gerar “nuvens de palavras” a partir de um texto fornecido.

Nesta etapa foi discutido a relação sobre que situações do dia a dia poderiam ser trazidas com relação ao tema drogas e quais conteúdos de Química e/ou Biologia poderiam ser utilizados para respaldar os debates em sala de aula no momento da sistematização do conteúdo.

A problematização e as falas significativas ilustradas no quadro 1 abaixo, foi construído a partir da leitura dos textos produzidos dos alunos e das conversas realizadas ao longo da convivência dentro e fora de sala de aula.

Falas significativas	Problematização	Conteúdos de Química e Biologia
<i>“Em sala de aula precisamos falar mais sobre drogas.”</i> <i>“temos alguns colegas que usam e vendem drogas e faltam muito.”</i>	Quais drogas poderíamos abordar em sala de aula? Quais os efeitos delas no corpo? Como seria abordado?	Alterações de funções do organismo; Sistema digestório e sua relação com o álcool; Sistema respiratório e sua relação com as drogas ilícitas e a fumaça; nomenclatura de substâncias químicas; fórmulas estruturais; contexto histórico das drogas.

Quadro 1 – Programa de conteúdos envolvidos no tema gerador que foi trabalhado

Após a estruturação de quais assuntos referentes as drogas (substâncias e assuntos entendidos como importantes) foi possível gerar as questões que cada grupo iria discutir e através de quais recursos didáticos iriam fazer estas apresentações (Quadro 2).

GRUPOS	Questões	FERRAMENTAS (Recursos didáticos)
1	O que são drogas?	Produção Audiovisual
2	Drogas: Heroína, LSD e Santo Daime	Mural
3	Drogas: Merla e Cocaína, Consumo excessivo de álcool	Paródia Musical
4	Drogas: Crack, Ecstasy e Maconha	Quadrinhos
5	O que os pais devem saber sobre drogas	Música Original
6	Vítimas do uso indevido de drogas	Podcast

7	Prevenção e conscientização ao uso indevido de drogas	Teatro
---	---	--------

Quadro 2 – Temas e Recursos didáticos a serem utilizados

Através das questões definidas a serem trabalhadas em sala de aula, é importante o professor que irá prosseguir para a 5ª etapa, entenda o contexto, significados e origens (história) das drogas no Brasil e no mundo, no momento da sistematização do conhecimento (fase referente a 5ª etapa) a ser problematizado, é de extrema necessidade o aluno compreender como as disciplinas que ele estuda na escola ligam-se entre si, como exemplo o tema drogas, que compreende fundamentos de química, física e biologia e aspectos históricos e políticos da qual se ligam a história e geografia por exemplo. Através da investigação temática deste trabalho, é possível compreender que não se devem trabalhar isoladamente tais disciplinas, e muito menos os educandos serem avaliados apenas por acertos em questões ou perguntas que envolvam a química pura em si, como por exemplo: moléculas, fórmulas ou pontos de fusão e ebulição. É necessário que o educador esteja atento para a problematização do mundo ao redor, consiga conectar de forma crítica conteúdos que inicialmente parecem ser puramente teóricos com o dia a dia dos educandos.

5ª Etapa: Abordagem do tema e os conteúdos em sala de aula

Esta etapa está responsável por apresentar a quinta etapa proposta por Delizoicov (1990) da qual o autor intitula como: Desenvolvimento em sala de Aula. Agora se procurou organizar já com o tema gerador definido, como o professor irá prosseguir no desenvolvimento em sala, qual o objetivo da aula, quais os conteúdos a serem abordados e os passos que a metodologia irá prosseguir, tal qual como será a avaliação.

Diante desta necessidade do desenvolvimento das aulas através das interações dos assuntos químicos e biológicos que envolvem as drogas com o cotidiano do aluno através do tema emergido, o quadro 3 abaixo foi criada com o objetivo de ilustrar o que deveria ser apresentado e quais questões possivelmente seriam abordadas pelos educandos.

Através do quadro 3, é colocado o que poderia ser observado e trazido nos trabalhos dos alunos em suas apresentações e se estariam relacionadas a proposta planejada.

Questões	Conteúdos abordados
• O que são drogas	Tópicos introdutório sobre as diferenças de drogas; Definições; uso e abuso; cartilhas informativas, etc.
• Heroína • LSD • Santo Daime • Merla • Cocaína • Álcool • Crack • Ecstasy • Maconha	Definição; estrutura química; nomenclatura; funções orgânicas; ação, reação e funcionamento das drogas no organismo; consequências no meio familiar e social; ilustrações, notícias, reportagens; histórico na escola; peças de teatro; entrevistas, etc.
• O que os pais deveriam saber sobre drogas. • Vítimas do uso excessivo de drogas	Trazer o debate; entrevistas; exemplos de uso; consequências no meio familiar e social, notícias, reportagens, etc.

Quadro 3 – Assuntos relacionados aos temas divididos aos alunos

Em contrapartida ao método de avaliação proposto na metodologia de que seria levado em conta as produções dos relatos finais e apresentações para aferição de notas nas disciplinas, foi decidido pela professora de Química da escola que: para os assuntos técnicos como: nomenclatura, funções no organismo, outras relações químicas e biológicas das drogas no corpo, e tal qual a pesquisa bibliográfica seriam abordados pelos grupos de alunos através de um trabalho escrito, tal decisão foi vista pela professora da disciplina como necessária, pois segundo a própria, através de um trabalho de escrito, poderia ser avaliado se os alunos colocaram os termos químicos e biológicos necessários ao prosseguimento dos assuntos em sala de aula, tais procedimentos do trabalho escrito, é possível ser observado no apêndice C.

É de destaque também que o trabalho foi realizado em conjunto com os tempos de biologia e também com a participação do professor de física este por sua vez, foi entrevistado e auxiliou em alguns grupos definidos. O desenvolvimento deste planejamento interdisciplinar tinha como objetivo viabilizar um aprendizado com aspectos práticos e críticos por meio da socialização e problematização dos conteúdos, articulando áreas do conhecimento na tentativa de dar sentido social aos conteúdos curriculares contribuindo assim, portanto, na formação de um sujeito que é capaz de captar os significados do contexto social e que consiga internalizar e reconstruir tais significados com base na sua vivência e na mediação de outros (MALDANER, 1992).

O trabalho de desenvolvimento em sala de aula teve a construção de seus dados a partir do tema gerador que emergiu após as etapas propostas por Delizoicov (1990) e, possivelmente possuem algum significado para aquele grupo de alunos participantes. Na tentativa de promover nos educandos o desenvolvimento de habilidades como: escrita, comunicação, criticidade, tomada de decisão, envolvimento com seus colegas de turma e autonomia em suas ações, o trabalho desenvolvido utilizou de meios de socialização para se trabalhar as questões propostas no quadro 2 que são: Áudio visual, mural, paródia musical, música original, quadrinho, teatro e podcast.

O uso de tais recursos didáticos na construção do projeto também podem facilitar ao aluno a percepção de que existem várias maneiras de abordar os de conhecimentos (ZUIN *et al.*, 2009) e tal interatividade com várias formas de apresentar seus trabalhos pode despertar seu interesse científico e sua curiosidade a respeito das disciplinas estudadas (GOMES *et al.*, 2014).

O desenvolvimento em sala de aula, consiste na 5ª etapa proposta por Delizoicov (1990) intitulada: abordagem do tema e os conteúdos em sala de aula, a execução do planejamento ocorreu com 60 alunos, divididos em duas turmas do segundo ano do ensino médio na escola Estadual Sólon de Lucena na cidade de Manaus e seu desenvolvimento e aplicação foram nos meses de novembro e dezembro de dois mil e dezoito.

O desenvolvimento em sala de aula do tema gerador proposto foi dividido nas seguintes fases:

- Fase 1: Explicação e divisão sobre os trabalhos.
- Fase 2: Aulas para explanação dos conteúdos e construção das apresentações.
- Fase 3: Apresentações dos trabalhos.
- Fase 4: Aula final para debate dos trabalhos.

No quadro 4 estão descritas de forma sucinta as metodologias de ensino, situações de aprendizagem, bem como o tempo para o desenvolvimento em sala de aula e no quadro 2 como já foi mostrado, foram descritas as divisões dos temas e recursos didáticos.

Situações de aprendizagem		Atividade desenvolvida	Hora/aula
Fase 1: Explicação e divisão sobre os trabalhos			
1º	Apresentação da proposta	Explicação sobre a proposta da aula diferenciada, acerca do tema gerador, como foi gerado e como seria desenvolvido.	50min / 1 aula
2º	Divisão dos trabalhos	Separação dos temas e recursos pedagógicos (Quadro 2) com o objetivo de que os temas que se repetiriam em outras turmas fossem apresentados de formas diferentes.	
Fase 2: Aula para explanação dos conteúdos e construção das apresentações			
4º	Resgate do conhecimento prévio	Aplicação do questionário sobre a concepção prévia dos estudantes sobre o aspecto social das drogas lícitas e ilícitas e suas opiniões sobre a disciplina de química e suas metodologias utilizadas.	3 aulas / 50 min cada
5º	Sistematização do conhecimento	Problematização por meio de reportagens e vídeos sobre as drogas lícitas e ilícitas e sua relação com a Química e Biologia, levando em consideração a dimensão científica, conceitual, histórica, social e política.	
6º	Tira-dúvidas	Em outra aula, os grupos se reuniram entre si para debater possíveis dúvidas sobre as apresentações.	
Fase 3: Apresentações dos trabalhos			
7º	Apresentações	Apresentações no auditório da escola dos temas e ferramentas divididos entre os grupos, apresentação ocorreu para as duas turmas participantes simultaneamente.	4 aulas / 50 min cada
Fase 4: Debate e socialização final			
8º	Relato de experiência	Logo após as apresentações, foi proposto a produção de seus relatos através das situações vividas nas apresentações.	1 aula / 50 min
9º	Síntese, diálogo sobre o que foi problematizado e encerramento	Debate em sala de aula sobre os conteúdos abordados, as apresentações feitas e as conclusões dos educandos.	

Quadro 4 – Descrições do desenvolvimento em sala de aula

A seguir será descrita detalhadamente cada uma das fases apresentadas.

Fase 1: Explicação e divisão sobre os trabalhos

Inicialmente, foi utilizada 1 aula da disciplina de química para fazer a introdução do que seria trabalhado, se deu a explicação sobre a apresentação do tema gerador emergido das etapas anteriores, foi mostrando como se construiu aquele tema e o que será feito nas próximas fases.

Nesta mesma aula, também foram divididos os grupos, quais questões iriam trabalhar e também quais recursos didáticos cada grupo iriam utilizar. (Quadro 2).

Fase 2: Aulas para explanação dos conteúdos e construção das apresentações.

Esta etapa ficou dividida em 3 aulas, sendo 2 aulas seguidas no mesmo dia, utilizando os tempos de química e biologia em conjunto para construção da etapa, e outra aula no tempo de química na mesma semana, são elas:

Resgate do conhecimento prévio: Esta primeira aula da explanação dos conteúdos teve como proposta, se resgatar o que os alunos compreendiam inicialmente pelo tema e como aqueles educandos enxergavam a disciplina de química. Para esta observação foi aplicado um questionário inicial (Apêndice B) sobre suas opiniões acerca da disciplina de química, o aspecto social das drogas e percurso e reações das drogas no organismo. Os pontos de vista dos estudantes foram importantes para o planejamento do desenvolvimento em sala de aula, como confirma Ausebel (2003), ao fazer uma verificação de aprendizagem antes de iniciar uma atividade, o professor tem a capacidade de planejar sua aula pois agora possui meios de determinar por onde começar. A ação nas próximas etapas passa a ser focado nos problemas encontrados na verificação inicial como “o que” e “como” fazendo com que a aula seja direcionada nas possíveis dúvidas daquele grupo de estudantes.

Sistematização do conhecimento: Na segunda aula da fase 2, foi apresentado aos estudantes um vídeo e reportagens sobre o efeito das drogas no organismo e sua relação com a Química, Física e Biologia. Após breves pontuações do professor, os alunos foram divididos em grupos com o objetivo de sintetizar e discutir o que se foi visto nas reportagens e no vídeo, dado este tempo, foi proposto que cada grupo se manifestasse e se gerou um debate até o final da aula.

Segundo Freire (2020), é a partir desta discussão que os alunos primeiramente se reveem na situação concreta deles, de sua experiencia existencial, e assim percebem que através das ações que os seres humanos exercem sobre a realidade concreta que eles não fizeram podem

transforma-la, e, na medida que ocorre essa transformação, é criado produtos do seu trabalho e estes produtos terminam por se constituir o que o autor chama de elementos culturais. A partir desta reflexão, o aluno consegue perceber que através de sua ação ele pode criar e recriar o mundo, assumindo um papel de sujeito transformador e não mais apenas de recipiente.

Tira-dúvidas: Finalizando a fase, houve uma aula dedicada a dúvidas e questionamentos dos grupos, quais direcionamentos poderiam tomar nas apresentações, etc.

Fase 3: Apresentação dos trabalhos

As apresentações foram feitas em quatro tempos de aula, divididos em dois dias, utilizando dois tempos seguidos por dia devido a junção dos tempos de Química e Biologia. A apresentação dos trabalhos construídos pelos alunos, foi realizado no auditório da escola para as duas turmas participantes das apresentações. Como foi utilizado os mesmos temas e ferramentas de forma aleatória para as duas turmas, foi possível observar um mesmo tema sendo trabalhado, porém através de recursos didáticos diferentes, e com isso, os alunos puderam observar as questões que foram trabalhadas em seu grupo, sendo apresentada de maneiras diferentes e através da visão de outros participantes, abrindo possibilidades para novas conversas e debates diferentes de suas próprias apresentações.

Fase 4: Debate e socialização final

Após a finalização das apresentações e o desenvolvimento das metodologias utilizadas para contextualizar o tema gerador emergido da realidade daqueles alunos, foi solicitado aos alunos que fizessem um relato de experiência, relacionando os conceitos aprendidos durante o desenvolvimento em sala de aula, também foram instruídos que neste relato deveriam explicar de forma resumida quais temas e ferramentas utilizaram, e que poderiam abordar sobre os conhecimentos técnicos do trabalho (como a parte química, física e biológica) e que também poderiam abordar de forma pessoal, com a parte emocional e de como se sentiram trabalhando com tal temática.

Segundo Gaya (2018), o relato de experiência é um texto que descreve uma dada experiência que possa contribuir de forma relevante para sua formação. É a descrição que um autor ou uma equipe fazem de uma vivência tida como exitosa ou não, mas que contribua com a discussão, a troca e a proposição de ideias contribuindo assim, para uma reflexão crítica.

Por fim, um último debate em sala para se obter uma síntese do trabalho desenvolvido, e o diálogo sobre o que foi problematizado nas apresentações. Este encerramento se deu através da discussão dos educandos problematizando acontecimentos antecédidos pelo trabalho, exemplificando alguns casos ocorridos e situações vividas ao longo de sua convivência e com alguns alunos pedindo o momento de fala para relatar suas experiências e sonhos.

7.5 Metodologia da análise de resultados

Este trabalho é de caráter predominantemente qualitativo, feitas com base em observações e interpretações oriundas de informações produzidas através de vários instrumentos para construção dos dados, tais como: questionários, entrevistas, conversas informais e produção textual com os relatos de experiência.

A pesquisa qualitativa é considerada como uma atividade estabelecida que encontre o observador no mundo segundo Denzin e Lincoln (2005). Dessa forma, se obtém entendimento de que a pesquisa qualitativa está além dos dados quantitativos, pois aborda uma variedade de técnicas com o intuito de entender e explicar os significados que existem no lugar da investigação. Desta forma, os dados serão analisados através da análise de conteúdo.

Segundo Bardin (1994), a interpretação dos dados na análise de conteúdo pode ser aplicada tanto na pesquisa qualitativa quanto na quantitativa. Na primeira, a informação considerada importante se refere a presença ou ausência de um conjunto de características em um determinado fragmento de texto. Já na segunda, leva-se em consideração a frequência com que surge certas características estabelecidas no conteúdo analisado.

Diante disto, André (2001) afirma que a metodologia da análise de conteúdo é uma ferramenta, e permite que se possa compreender o processo de construção de significados que os sujeitos analisados estão fazendo ao longo da pesquisa. Devido tal ferramenta auxiliar no processo de entendimento e interpretação das ações dos indivíduos, optou-se em utilizar neste trabalho o método da análise de conteúdo.

Com o objetivo de utilizar a análise de conteúdo de Bardin, para se trabalhar os resultados construídos através do desenvolvimento em sala de aula, foi utilizado as etapas propostas por Júnior *et. al* (2010) através de um roteiro didático disponível no quadro 5 a seguir:

Etapas	Intenções	Ações
1º Etapa: pré-análise	* Retomada do objeto e objetivo da pesquisa; * Escolha inicial dos documentos; * Construção inicial de indicadores para a análise: definição de unidades de registro palavras-chave ou frases; e de unidade de contexto - delimitação do contexto (se necessário);	*Leitura flutuante: primeiro contato com os textos, captando o conteúdo genericamente, sem maiores preocupações técnicas;
2º Etapa: Exploração do material	*Referenciação dos índices e a elaboração de indicadores - recortes do texto e categorização; *Preparação e exploração do material - alinhamento;	*Desmembramento do texto em unidades/categorias - inventário (isolamento dos elementos); *Reagrupamento por categorias para análise posterior - classificação (organização das mensagens a partir dos elementos repartidos)
3º Etapa: Tratamento dos dados e interpretação	*Interpretações dos dados brutos (falantes); *Estabelecimento de quadros de resultados, pondo em relevo as informações fornecidas pelas análises;	*Inferências com uma abordagem variante/qualitativa, trabalhando com significações em lugar de inferências estatísticas.

Quadro 5 – Roteiro didático para análise de conteúdo segundo Júnior *et. al* (2010)

Será utilizado as respostas de uma das turmas participantes do projeto e explicado detalhadamente o andamento do tratamento das respostas obtidas pelos alunos nos próximos tópicos.

8. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao longo deste tópico será apresentado a análise dos resultados obtidos de uma das duas turmas trabalhadas, o 2º ano 05 através do tema gerador “drogas” emergido da realidade dessa comunidade escolar, e foram categorizados de acordo com as etapas propostas por Bardin (1994) e o roteiro criado por Júnior *et. al* (2010).

A análise foi dividida no tratamento das respostas obtidas antes das apresentações finais dos alunos que foram construídos ao longo das etapas propostas no quadro 4 e nas respostas obtidas através do relato de experiência. Dentro de cada análise, foram criadas categorias específicas que servirão de suporte para análise e discussão neste tópico.

8.1 Análises iniciais

Neste tratamento de respostas iniciais, foram utilizados os dados obtidos através da aplicação do questionário inicial (Apêndice B) que foi realizado antes da sistematização do conhecimento e após a divisão dos trabalhos propostos para cada grupo.

Diante disto, as respostas desse questionário foram alocadas conforme as seguintes categorias:

- Relação dos alunos e opiniões acerca da disciplina de química;
- Opiniões dos alunos acerca das drogas;
- Relação social e científica das drogas.

E tais categorias serão discutidas a seguir:

8.1.1 Relação dos alunos e opiniões acerca da disciplina de química

O primeiro grupo de perguntas do questionário inicial, remete a um conjunto de perguntas relacionados a suas opiniões sobre a disciplina de química no ensino médio. Por serem turmas do 2º ano, estes indivíduos já estão em contato com a disciplina desde o ano passado, alguns até já tiveram a introdução da disciplina no 8º e 9º ano. Através deste conjunto de 6 perguntas, foi possível observar a visão que os alunos possuem da disciplina de química, tal qual o nível de importância dada e também as dificuldades que eles possuem em compreender e relacionar a disciplina de química com seu cotidiano.

No gráfico 1, é disposto as dificuldades que os alunos sentem quando estão trabalhando com a disciplina de química, é preocupante observar que nenhum aluno marcou como uma disciplina fácil (0%) e que a maioria dos alunos (90%) compreende como uma disciplina difícil.

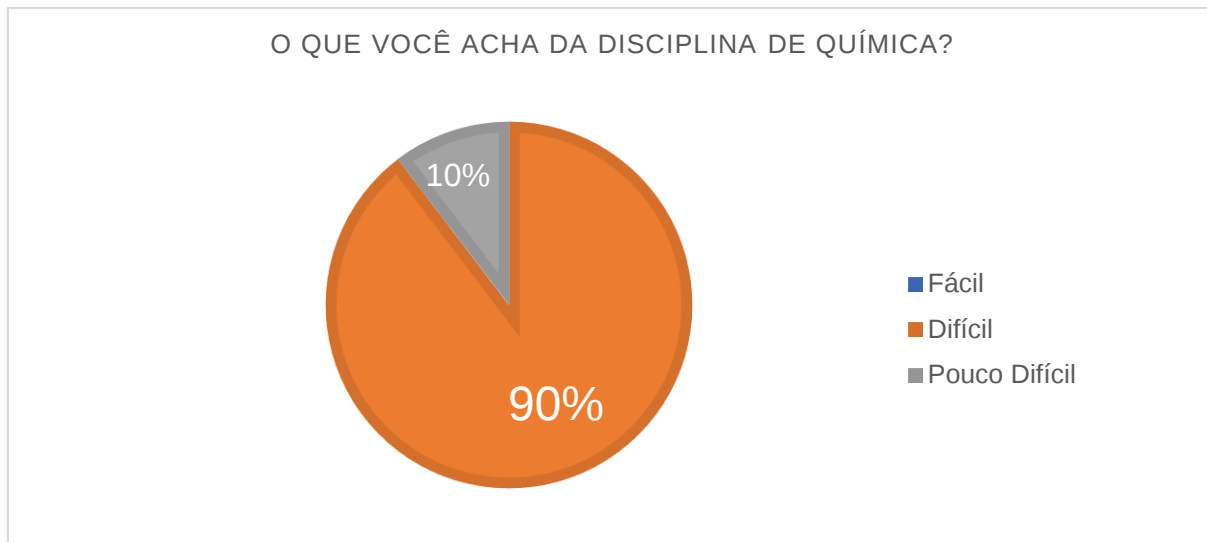


Gráfico 1 – Opinião dos alunos sobre disciplina de química

E tais opiniões sobre a dificuldade da disciplina, estão relacionadas as respostas encontradas nas perguntas 2 e 3 (Gráfico 2) da qual demonstra que a maioria dos alunos possuem dificuldade em estudar a disciplina, em que essa maioria compreende que a química é uma matéria importante.

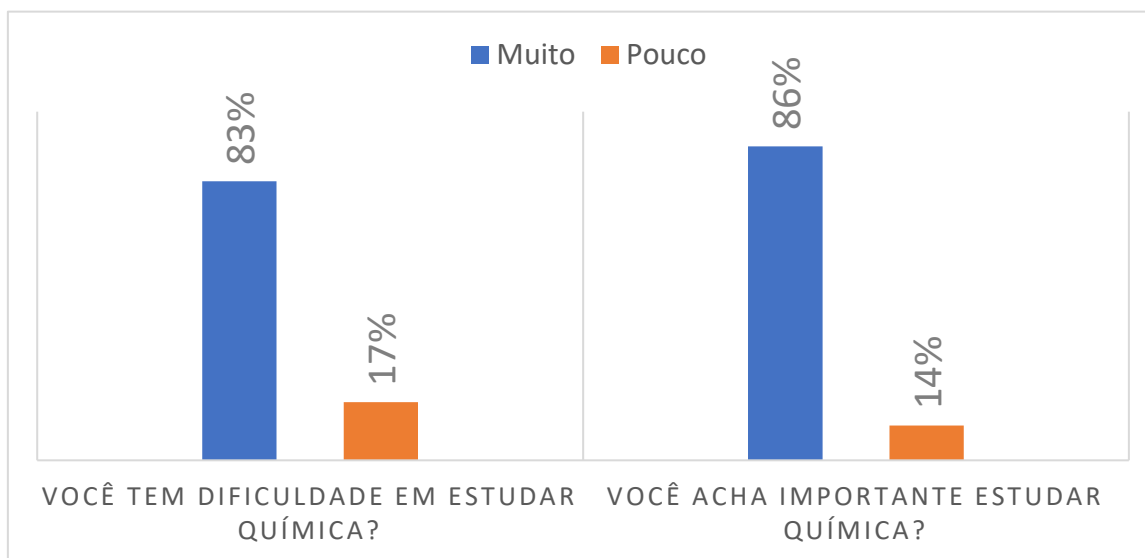


Gráfico 2 – Relação da pergunta 2 x pergunta 3

Apesar das dificuldades encontradas por estes alunos, estes compreendem como uma disciplina muito importante para sua formação, seja para ser aplicada no trabalho, no seu dia a dia ou se passar no vestibular, os alunos querem compreender e buscar informações, porém encontram barreiras no caminho que as impedem de buscar este entendimento. Como bem identificam e explicitam na Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2018) que no ensino de Ciências da Natureza e suas Tecnologias envolvem questões globais e incorporam as preocupações de muitos brasileiros e que as disciplinas envolvidas (química, física e biologia) tendem a ser encaradas não somente como ferramentas capazes de solucionar problemas, tanto os dos indivíduos (alunos) como os da sociedade (comunidade), mas também como uma abertura para novas visões de mundo.

E estas barreiras que expõem as dificuldades em compreender química estão dispostas nas perguntas 4 e 5 do questionário, do qual se buscou analisar como os alunos entendem a disciplina no seu dia a dia e o que acham mais difícil nela, e foi possível observar uma correlação nas respostas dadas nas duas perguntas como pôde ser observado o gráfico 3 e 4:

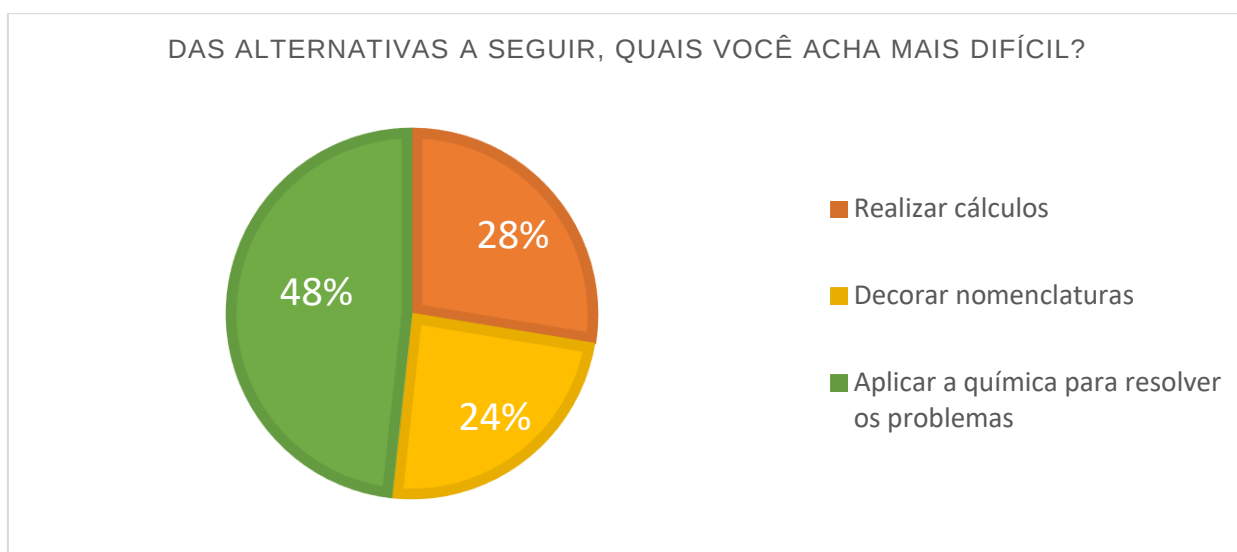


Gráfico 3 – O que os alunos acham mais difícil na disciplina de química

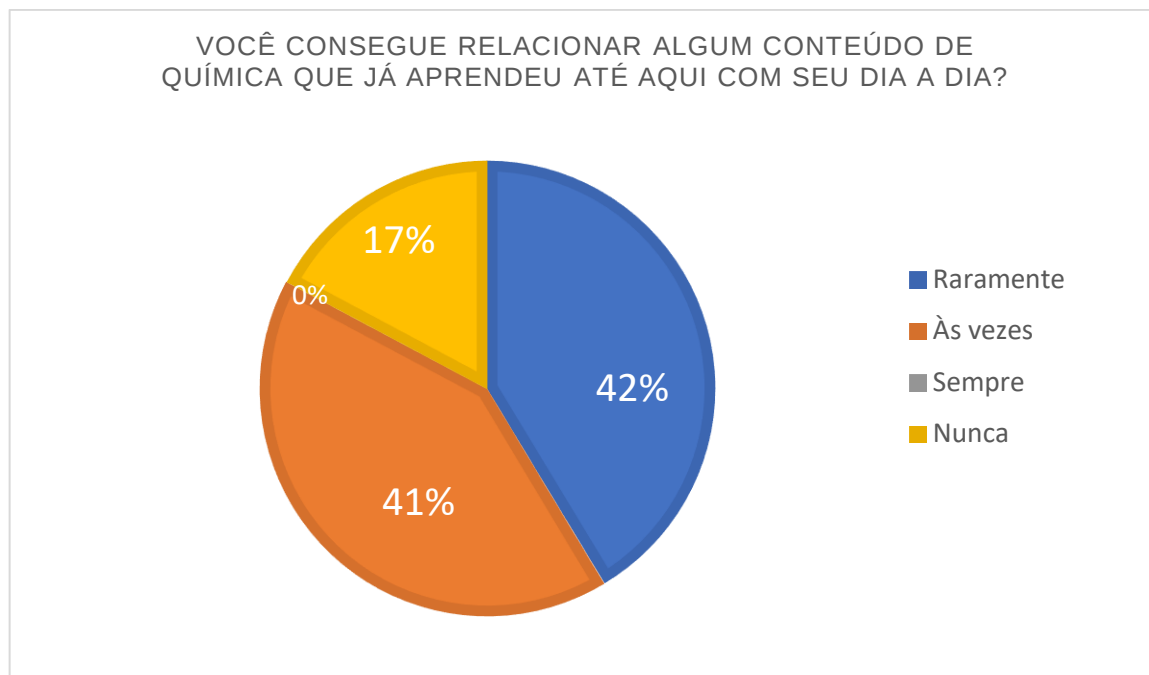


Gráfico 4 – Capacidade de relacionar a química com o cotidiano

No gráfico 3, a maioria dos alunos (48%) possuem dificuldade em aplicar a química nas resoluções de problemas, isto impacta diretamente na relação que fazem da disciplina com seu cotidiano, por isto é observado que a maioria dos alunos raramente (42%) compreende como de fato a ciência está diretamente ligado à sua vida.

Diante da observável falta de contextualização para os alunos da disciplina de química com o meio em que vivem, é necessário se refletir o “fazer” educação e como esta chega a tais indivíduos. Flôr e Cassiani (2016) esboçam essa preocupação ao se ensinar química. Tais questões como a relação que a química deve ter com dia a dia, devem sempre nortear os trabalhos do professor e também dos pesquisadores em Química com o objetivo de nunca se deixar de questionar os “quais”, os “quem” e incidir o foco de atenção unicamente sobre o “como”. Em concordância com Paulo Freire (2020), pensamos que nosso agir, enquanto educadores, deve estar permeado de questionamentos, é necessário fazer se realizar um trabalho em sala de aula, que os alunos sejam muito mais do que leitores de texto e reproduzindo a educação bancária intitulada pelo próprio, é necessário que o aluno seja um leitor do mundo, da realidade que o cerca, das situações cotidianas e também das polêmicas e controvérsias que envolvem (ou não) conhecimentos químicos.

E por fim, as últimas duas perguntas referentes a categoria referente às opiniões acerca da disciplina de química, é possível observar (Gráfico 5) que existe a consonância com o

Gráfico 2 de que os alunos possuem interesse na disciplina, porém encontram dificuldades como exemplificado no gráfico 3 e 4.

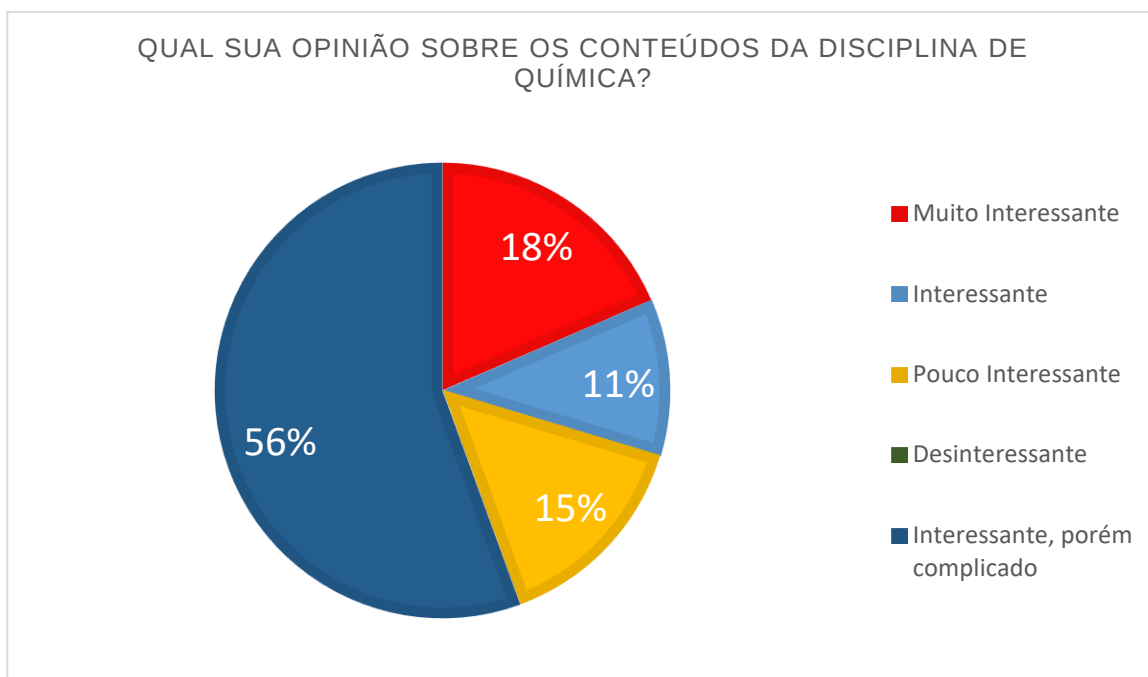


Gráfico 5 – Interesse dos alunos pela disciplina de Química

Como é possível observar, nenhum aluno (0%) compreende a química como uma disciplina desinteressante, pelo contrário, a maioria a absorve de forma positiva e lhe categoriza como interessante ou muito interessante.

A seguir, podemos vê a fala de alguns alunos com relação a como eles idealizam uma aula para a química, foi perguntado: *“Na sua visão, como deveria ser as aulas de química?”* para preservação de identidade, será utilizado uma numeração para cada aluno participante. Algumas respostas foram:

Estudante 13 - Explicar de forma que consiga relacionar com o dia a dia ou sua importância em trabalhos, e não começar cobrando nomenclaturas sem antes saber o que são e o que fazem.

Estudante 15 - Com mais exemplos do dia a dia e laboratório.

Estudante 22 - É uma matéria muito difícil, são coisas que não conseguimos enxergar, precisa ser muito contextualizada pro dia a dia através de melhores exemplos do cotidiano.

Dos 29 alunos participantes da turma, 16 (55%) estudantes responderam que as aulas necessitam de mais laboratório. Segundo Magalhães *et. al* (2008) de fato a química é uma ciência experimental e diante disto, é evidente a necessidade de atividades práticas (laboratório), tais atividades podem incluir demonstrações realizadas pelo professor para

confirmar conceitos, ou mesmo de forma a se testar hipóteses. Para Gaspar (2005) é conveniente para o professor, listar o que possivelmente terá mais significados para aqueles alunos para que a extensão da sala de aula (o laboratório) não prejudique a clareza dos conceitos, nem confunda as conexões dos assuntos, para que fique claro para o aluno que aquela ciência realizada experimentalmente, não é única e exclusivamente daquela situação de laboratório, que ela está diretamente ligada ao seu cotidiano.

Tal relação com o laboratório e a disciplina de química se faz presente devido no imaginário dos alunos ser oficializado pelos meios de comunicação como filmes, series e livros, de que a química é uma ciência que desvenda os mistérios da natureza, e o químico como detentor do conhecimento é capaz de utiliza-lo na criação de novas substâncias.

Também foi observado que 45% (13 estudantes) citaram além da necessidade de aulas em laboratório e/ou que as aulas de química precisam de exemplos do dia a dia, o que confirma no gráfico 3 a dificuldade dos alunos em utilizar os conceitos químicos para resolver problemas.

Estudante 27 - Ano passado eu só decorei nomes, não vi utilidade na minha vida, precisa fazer sentido a aula.

Estudante 28 - Tenho muita dificuldade de entender a química, os professores não ajudam, não dá pra entender qual o sentido da disciplina, precisa de aulas diferentes e que façam sentido na minha vida.

Através de aulas que ligam a problemática de desvendar as ciências experimentais e a contextualização do ambiente em que vive, podemos observar que trabalhar com temas geradores pode-se causar um efeito positivo na compreensão daqueles indivíduos.

Através do trabalho com situações já conhecidas pelos indivíduos, a mediação do professor pode fazer uso de conceitos já organizados pelos alunos, pois, ao valorizar estes conceitos e supera-los por meio da mediação didática, os mesmos passam de obstáculos à aprendizagem a meios para a aprendizagem. Neste sentido “a cultura primeira e o conhecimento sistematizado convivem e se alimentam mutuamente, tanto nos indivíduos como na organização social contemporânea, ocupando papéis diferenciados”. (DELIZOICOV, 2009).

Também vai de encontro com estudos de Mortimer (2000), onde o autor cita a necessidade de que o ponto de partida para a construção do conhecimento é que o aluno possua ideias do senso comum, consideradas não científicas. O trabalho do professor é transportar estas ideias do senso comum para a sala de aula, através de temas que estão impactando diretamente a sua realidade. Diante disto, a utilização da metodologia dos temas geradores pode ser um

relevante instrumento para aprendizagem através da problematização dos fatos, situações e acontecimentos que aqueles alunos já viveram ou conhecem.

8.1.2 Opiniões dos alunos acerca das drogas

Tal categoria, ficou responsável por agrupar as respostas dos alunos na continuação do questionário prévio e de falas importantes em algumas apresentações feitas pelos mesmos.

Dando prosseguimento ao tratamento do questionário (Apêndice B), tais perguntas estão diretamente ligados a como os alunos estão envolvidos com o tema “Drogas”, são perguntas que procuram compreender como tratam deste tema dentro e fora da escola, com seus responsáveis e qual suas opiniões em uma situação de caso hipotética.

A primeira pergunta desta categoria (Questão 8 do Anexo 1) se refere a: ***“Você já teve aulas sobre drogas na escola? Em qual série?”*** e através desta, foi possível observar que a maioria dos alunos já tiveram tal ocorrência.

Apenas 20% (6 alunos) não tiveram aulas na escola sobre drogas e 79% (23 estudantes) já, sendo 72% (21 estudantes) intervenções no período em que cursavam o Fundamental II (de 5º ao 9º ano) e todos os alunos citaram o programa PROERD como sendo tais aulas tidas.

O programa PROERD é referência no Amazonas contra o combate as drogas nas escolas públicas como já referenciado (Página 34) e tal programa foi lembrado diversas vezes nas respostas dos alunos. Diante de tal situação, é evidente que é quase inexistente no planejamento de aulas do professor a contextualização de aulas com foco na temática drogas e a responsabilidade de suas abordagens acabam ficando a cargo do PROERD na maioria das escolas de Manaus.

Freire (2020) utiliza de Temas Geradores como estratégias metodológicas no processo de conscientização dos educandos sobre a realidade opressora vivida em sociedades desiguais, isto constitui o ponto de partida para o processo de construção do conhecimento. Nesta estratégia, como pontua Santos (2015), os conteúdos clássicos são substituídos por conteúdos extraídos da prática de vida dos educandos, através da pesquisa de seu universo cultural.

E como mostra tais respostas obtidas através do questionário, a grande maioria dos alunos já tiveram contato com reflexões a respeito de drogas e é novamente ratificado nas perguntas seguintes.

A pergunta seguinte (Questão 9) tinha o seguinte questionamento: ***“Seus pais já conversaram sobre drogas com você? O que eles disseram?”***. Onde possuiu o objetivo de fazer a verificação como aquele grupo conversava fora do ambiente escolar sobre o tema drogas.

Algumas falas dos alunos que tiveram essa conversa com os pais serão transcritas a seguir:

Estudante 1 - Sim. Eles disseram que muitas pessoas fazem uso de drogas para fugir de situações ruins ou praticar infrações contra outras pessoas.

Estudante 6 - Sim, me alertaram sobre, falando tudo o que pode acontecer caso eu use algum tipo de droga.

Estudante 7 - Sim, o quanto a droga pode acabar não só com a saúde, mas com a vida, para não sermos influenciados por "amigos".

Estudante 14 - Sim, falaram que (drogas) são um perigo para a sociedade e também que elas podem destruir uma vida social.

É observável a preocupação dos pais com o consumo de drogas na adolescência por suas falas, alguns pais utilizam do sentimento do medo ou das consequências negativas de se utilizar as substâncias nas conversas com os alunos para persuadi-los e também citam o perigo das amizades erradas.

Becker (2017) cita em seu artigo a importância das interações sociais entre jovens nas decisões de consumo de álcool, cigarros e outras drogas ilícitas e chega à conclusão de que o efeito de tais interações são maiores em comparação à influência das características das famílias, confirmando através disto, um medo real e respaldado que os pais possuem com relação as amizades de seus filhos. Neste mesmo artigo, a autora também aponta que o envolvimento dos pais com as atividades dos filhos é um fator muito efetivo para inibir o consumo de tais drogas e o efeito desta relação independe do grau de escolaridade dos pais e de seus níveis de vida.

A pergunta a seguir, buscou os conhecimentos que os alunos possuem dos efeitos das drogas no corpo e quais drogas eles conhecem, a questão 10 está intitulada da seguinte forma: ***“Cite algumas drogas que você conhece, caso afirmativo, cite efeitos (positivos ou negativos) que elas causam no organismo”***. E as respostas estão ilustradas no quadro a seguir:

Drogas	Vezes citado	Causas e efeitos segundo os alunos	Vezes citado
Maconha	18	Explicações que envolvam alterações no corpo, doenças causadas ou complicações explicadas de forma <u>satisfatória</u> .	6
Cocaína	14		
Álcool	4		
Cigarro	8	Explicações que envolvam alterações no corpo, doenças causadas ou complicações explicadas de forma <u>não satisfatória</u> .	20
Crack	11		
Ecstasy	5	Não responderam e/ou respostas sem efeito para reflexão.	3
Heroína	3		
LSD	5		
Óxi	1		

Quadro 6 – Respostas dos alunos à questão 10 do questionário prévio (Apêndice B)

As respostas categorizadas como satisfatórias, representam as capazes de relacionar as drogas com os efeitos causados no organismo, relacionar doenças causadas pelo consumo ou excesso de tais substâncias e texto coerente que faça sentido, formando assim.

Respostas categorizadas como não satisfatórias representam concepções criadas a partir do senso comum (Mortimer, 2000), noções incompletas ou incorretas do percurso das drogas no organismo.

Apesar de muitos alunos já terem tido contato na escola (questão 8) e conversar com os pais acerca de tal problemática (Questão 9), a grande maioria ainda possuem concepções incompletas dos temas e é novamente reforçado a necessidade de se trabalhar tais assuntos em sala de aula.

Para a última pergunta (Questão 11, Anexo 1) desta categoria, foi proposto uma pequena situação com o objetivo de resgatar a opinião daqueles alunos sobre o tema: ***“Algumas pessoas dizem que consumir algumas drogas na adolescência, como por exemplo, o cigarro e a bebida alcoólica, são uma fase da vida, para se auto afirmar e à medida que o adolescente cresce, a***

tendência é de parar de fumar ou beber. Você concorda ou discorda desta afirmação? Justifique.”

É possível perceber, ao analisar todas as respostas dos estudantes, que apesar de 4 alunos concordarem com a afirmação acima, majoritariamente com 86% (25 alunos) discordam, e algumas falas são transcritas abaixo:

Estudante 1 - Concordo. Pois a adolescência é uma fase em que o ser humano se encontra mais aberto a novas experiências, porém, se o adolescente não bebe ou/e fuma no decorrer da adolescência isso não precisa representar um problema.

Estudante 4 - Discordo, Primeiro que nenhum adolescente é obrigado a usar isso, ou é por influência dos pais, ou de amigos, mais ninguém é obrigado, e nem é fase da vida, eles que vão porque querem.

Estudante 9 - Discordo da afirmação, pois tanto na adolescência como na fase adulta o risco de dependência é alto. A tendência, conforme se passar os anos é não conseguir parar.

Estudante 19 – Concordo. Por que alguns adolescentes podem gostar e se viciar, outros podem não gostar e simplesmente parar.

Através das respostas dos alunos, é possível observar suas preocupações acerca dos vícios e dependências que as drogas podem causar. Também é mencionado o consumo de álcool como um fator positivo. Isso mostra as concepções dos estudantes, sejam elas aprendidas na família, sociedade, com os amigos ou por experimentação própria. Segundo Schenker e Minayo (2005), o uso abusivo do álcool é considerado mundialmente um grave problema, impactando negativamente a saúde física e mental de adolescentes. Além disso, um dos principais fatores para o aumento da mortalidade por acidentes de trânsito entre jovens, é o consumo indevido de álcool e a vulnerabilidade dos jovens ao consumo de substâncias psicoativas.

Para as duas últimas perguntas do questionário prévio (Apêndice B) foi proposto uma análise na próxima categoria analisada.

8.1.3 Relação social e científica das drogas.

Nesta categoria, será analisada as duas últimas perguntas do questionário prévio (Apêndice B) que tem o objetivo de compreender quais conhecimentos prévios químicos, físicos e biológicos os alunos possuem acerca das drogas, mais especificamente do álcool (pergunta 12) e acerca do funcionamento das drogas no organismo (pergunta 13), esta última, muito parecida com a pergunta 10 do mesmo questionário, porém agora pede-se que identifique órgãos afetados pelo consumo da substância escolhida.

Para análise de tais respostas, foi proposto um esquema (Quadro 7) e criado subcategorias de análise com o objetivo de identificar perguntas satisfatórias e insatisfatórias acerca do consumo de álcool e drogas.

Questões	Sub categorias de análise
12. Você sabe explicar o caminho que o álcool faz em nosso corpo após consumi-lo? Será se existe alguma diferença dos alimentos sólidos?	1. Resposta satisfatória. Fazem parte dessa categoria as respostas dos estudantes que explicam corretamente o caminho do álcool e drogas no organismo, assim como a diferença entre a digestão de alimentos líquidos e sólidos para o álcool. 2. Resposta insatisfatória Contemplam essa categoria as respostas que são incompletas e que possuem erros conceituais, como o caminho das drogas no organismo, explicação da digestão do álcool e diferença questionada. 3. Não souberam Não souberam explicar ou não responderam.
13. Das drogas que você conhece, escolha uma e cite quais órgãos ela afeta no corpo, explique se ela afeta de forma negativa ou positiva.	

Quadro 7 – Esquema para análise das subcategorias

A Pergunta 12 tem como pergunta: *“Você sabe explicar o caminho que o álcool faz em nosso corpo após consumi-lo? Será se existe alguma diferença dos alimentos sólidos?”* e algumas respostas são ilustradas a seguir:

Estudante 1 - Depois de consumido ele vai pro estômago, aí quando chega no cérebro causa alterações.

Estudante 18 - Depois de consumir, vai pra barriga, depois afeta seu corpo, não sei a diferença.

Estudante 22 - Não sei dizer a diferença, depois de ingerir, vai para o estômago e afeta o corpo

Apesar da maioria dos alunos não saberem o caminho correto do álcool no organismo, 62% (18 estudantes) informaram que o primeiro órgão afetado pelo consumo de álcool era o estômago ou “barriga” e 69% (20 estudantes) dizem que os alimentos sólidos e líquidos não possuem diferença no organismo ou não souberam dizer esta diferença.

Abaixo estão ilustradas duas respostas da subcategoria de respostas satisfatórias

Aluno 4 - Sim, ele vai para o **estômago**, depois passa pela **filtração** no **fígado e rins**, aí seus efeitos são sentidos no **cérebro** e causa alterações no corpo e na **fala**. Tanto o sólido quanto o líquido vão para o estômago, mas o corpo absorve de forma **diferente**.

Aluno 7 - Vai para o estômago, depois o **corpo absorve** com o fígado e rins e também para o cérebro. **A diferença** está **como** o corpo trabalha estes alimentos, alimentos líquidos **dão mais energia** como o **açúcar** para o corpo e não ajudam a **saciar** a fome, alimentos sólidos são **transformados em moléculas** que ajudarão na **regeneração de nossas células**.

É possível observar a riqueza de detalhe nas falas dos alunos exemplificados, e, porém, apenas estas duas respostas (7%) adentraram na subcategoria, apesar de o aluno 4 não saber a diferença dos alimentos sólidos e líquidos.

Ao observar tais respostas, é possível perceber que os alunos possuem noção básica de como ocorre a digestão do álcool no organismo, porém a maioria não soube descrever a diferença de alimentos sólidos, tais respostas demonstram que os alunos possuem argumentos bastante gerais e com alguns erros conceituais e se tratando do assunto, acordo com Ausebel (2003) é o ponto de partida para a aquisição do conhecimento. O autor afirma que a estrutura cognitiva dos estudantes no processo de aprendizagem, pode se reorganizar e adquirir novos significados, assim a aprendizagem ocorre mediante a identificação e complementação das novas informações recebidas.

Para a pergunta 13, temos o seguinte questionamento: ***“Das drogas que você conhece, escolha uma e cite quais órgãos ela afeta no corpo, explique se ela afeta de forma negativa ou positiva.”*** E algumas falas categorizadas como satisfatórias são elucidadas a seguir:

Estudante 4 – Álcool, afeta o Estômago, rins, cérebro, olhos, boca. Todos têm mudança, talvez o mais afetado é os rins e fígado todos de maneira negativa.

Estudante 13 – Maconha e afeta negativamente o pulmão, cérebro, olhos, sistema nervoso.

Estudante 19 – Álcool, boca, estômago, rins, fígado. Afeta negativamente o corpo, causando doenças como cirrose, queimação no estômago etc.

As respostas se assimilaram com respostas dadas a questão 10, e a frequência na qual apareceu exemplos de drogas foi a mesma (quadro 6), poucos alunos conseguiram associar órgãos afetados pelas drogas na qual citaram.

As duas perguntas buscam a compreensão de como os alunos lidam com tais situações pois, o consumo de álcool e tabaco e as conhecidas drogas ilícitas, são um sério problema entre os jovens e adolescentes. Cada vez mais cedo eles começam a usar essas drogas, seja para participar de algum grupo que aspiram pertencer, ou seja para ser descolado perante a sociedade (GUIMARÃES et al., 2009).

Souza, Areco, Filho (2005), citam que o uso de drogas e álcool entre os jovens e adolescentes é um grave problema de saúde pública, visto que prejudicam drasticamente sua saúde física e mental, sendo estes, resultado de uma sociedade que vive sem valores familiares concretos, sob o estresse e ansiedade, sintomas depressivos e baixa autoestima, além de serem estes sentimentos próprios da fase da adolescência, que vêm a refletir e serem causados pela vida escolar e que a modernidade vem a infringir nos indivíduos.

E das respostas obtidas, é observado a falta de conhecimentos mais técnicos sobre o uso e consumo de drogas, como por exemplo os órgãos afetados por estas substâncias, e trazem uma preocupação na qual se observa como papel da escola e dos professores orientar e trabalhar em sala de aula tais conhecimentos.

8.2 Análises finais

Com o objetivo de analisar as falas dos alunos ao final do desenvolvimento em sala de aula por meio dos temas geradores, foi proposto que cada grupo participante elaborasse um relato de experiência, detalhando o tema de seu trabalho e ferramentas utilizadas, foram instruídos que poderiam falar sobre as drogas que abordaram, parte química, biológica e física, e também a parte relacionada a como se sentiram trabalhando tal tema, e as falas dos grupos participantes foram transcritas a seguir:

Grupo 1 - Ficamos responsáveis por falar sobre o que são drogas, e apresentamos um mural. Foi feito uma pequena introdução sobre os malefícios de seu consumo, no nosso mural foi colocado reportagens de jovens presos e que perderam a vida por causa do tráfico. Em nossa apresentação decidimos falar um pouco sobre o consumo de maconha e de narguilé, algo que está muito popular entre a gente e que seus efeitos se parecem bastante com o tabaco e provoca dependência, síndrome de abstinência e uma série de males, como câncer de pulmão.

Grupo 2 - Fizemos uma música original sobre a Heroína, LSD e Santo Daime, na música a gente falou sobre como ocorre os efeitos no corpo da Heroína e LSD como a tontura, alucinações, sentimento de leveza e alterações de humor. O Santo daime, a **estudante 6** entregou uma cartilha explicando que é utilizada em manifestações religiosas e o chá que causa as alterações no corpo se chama ayahuasca e causa vômitos, náuseas e diarreia, taquicardia, tontura, aumento da pressão sanguínea, dor no peito e até convulsões. No trabalho a gente pode conhecer algumas drogas que a gente não conhecia, principalmente sobre o Santo Daime que é uma religião cultuada por povos na Amazônia.

Grupo 3 - Merla e Cocaína, Consumo excessivo de álcool e utilizamos os quadrinhos para ilustrar, no quadrinho, contamos a história de Pedrinho, um garoto de 15 anos que começa a beber devido brigas em casa e a separação dos pais, devido ao abuso do consumo, ele começa a utilizar cocaína e por final usando Merla, perde seu ano na escola e fica totalmente vulnerável na rua, até encontra ajuda com uma tia para se livrar do seu vício. Falar dessas drogas foi muito importante pois elas estão muito presentes na nossa vida, no nosso bairro temos muitos problemas com tudo isso e conhecer os efeitos dessas drogas em nosso corpo nos ajuda a tentar se afastar delas e tentar ajudar quem precisa se livrar também.

Grupo 4 - Crack, Ecstasy e Maconha, Produção Audiovisual. Nosso trabalho, a gente fez uma entrevista com o professor Francisco (Professor de Física da escola) e um debate de sua opinião sobre o consumo de maconha e outras drogas por adolescentes, na entrevista, o professor diz que essas drogas são estigmatizadas negativamente porém o aluno não conhece direito seus efeitos e como é adolescente e quer experimentar, as vezes o que é perigoso e desconhecido gera essa curiosidade, a gente concorda 100% com tudo isso como foi dito na entrevista, muitos alunos desconhecem totalmente o que essas substâncias causam na sociedade, desde o menino que vende, até o que consome, como já relatamos antes, já perdemos amigos da vida e daqui da sala por conta do tráfico, é difícil defender essas substâncias com tantos exemplos ruins próximos a gente.

Grupo 5 - O que os pais devem saber sobre drogas, Podcast. Como foi mostrado na apresentação, nosso podcast foi uma dramatização de Cíntia (nome fictício) uma mãe que descobre que sua filha Juliana está utilizando drogas com apenas 14 anos, ela ficou horrorizada com a situação e tentou conversar e dialogar com a filha, porém a filha fugiu de casa com um namorado para viver sua vida e no final acaba morrendo por conta de uma dívida que seu namorado tinha e a mataram para se vingar do não pagamento. É baseado em uma história real que aconteceu no meu bairro e me impactou muito essa história.

Grupo 6 - Vítimas do uso indevido de drogas, Teatro. Fizemos a dramatização de um amigo que começou a beber muito e se afastou totalmente da escola, dos amigos e da igreja e estes amigos se mostram muito preocupados com a situação e tentam desesperadamente salvar esse amigo. A gente se emocionou no final da apresentação como vocês perceberam, pois, este ano a gente perdeu um grande amigo, foi uma fase horrível do ano e que agora ficamos com essa ferida aberta, é bem difícil falar sobre isso, mas muito necessário para que novas pessoas não se prejudiquem com tudo isso.

Grupo 7 - Prevenção e conscientização ao uso indevido de drogas, Paródia musical. Fizemos uma paródia da música "Vai Malandra" da Anitta. A gente falou principalmente sobre os malefícios do álcool no organismo e sobre as mortes de trânsito por consumo embriagado que ocorrem no Brasil. O Brasil é o país que mais

morre pessoas no trânsito devido o consumo do álcool enquanto dirige, é um tema muito importante de se debater.

No esquema a seguir (quadro 8) foi pontuado alguns tópicos que os grupos abordaram em seu relato de experiência:

Assunto citados	Grupo
Explicação detalhada de como foi feito seus trabalhos	TODOS
Demonstrou como ocorre os efeitos das drogas citadas no organismo	1, 2, 7
Citou a importância do trabalho para se conhecer novas substâncias	3
Citou a necessidade de se abordar mais tais temas em sala	6, 7
Substâncias estão muito presente em seu cotidiano	3, 4, 5

Quadro 8 – Esquema dos principais tópicos abordados no relato de experiência dos alunos

De acordo com as falas transcritas acima e os principais tópicos abordados pelos alunos destacados através do quadro 8, foi possível concluir que os alunos participantes do trabalho perceberam a presença de aspectos da química e biologia em fenômenos no seu cotidiano e assim tiveram a oportunidade de problematizar o meio em que vivem e que corrobora com Freire (2020, p. 55)

O que se pretende com o diálogo, em qualquer hipótese (seja em torno de um conhecimento científico e técnico, seja de um conhecimento “experencial”), é a problematização do próprio conhecimento em sua indiscutível relação com a realidade concreta na qual se gera e sobre a qual incide, para melhor compreendê-la, explicá-la, transformá-la. (FREIRE, 2020, p. 55).

Os alunos detalharam em suas falas através da apresentação e relato de experiência, como acontece o funcionamento no corpo e no meio social das drogas que ficaram encarregados de trabalhar, trouxeram inicialmente de as ideias do senso comum (Mortimer, 2000) nas aulas que antecederam as apresentações, e após o desenvolvimento em sala de aula e a criação dos seus trabalhos, foi demonstrado de maneira satisfatória a problematização do tema emergido.

Os alunos também citaram a importância de se trabalhar mais os assuntos sobre drogas pois está problemática está diretamente ligada a seu cotidiano, sobre as ocorrências e experiências que estes alunos já vivenciaram e claramente necessitam problematiza-los para alcançar um processo de construção de seu conhecimento e o ambiente em sala de aula é ideal para isto pois para Freire (2020) a educação problematizadora não se restringe ao simples ato de depositar ou transferir conhecimento e valores, é uma educação que os alunos sempre estão

em interação com a realidade vivida, proporcionando assim, autonomia no processo de construção de seu conhecimento.

9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho, evidenciou-se discutir os possíveis benefícios para o ensino de Química que poderiam ser gerados através da abordagem temática freireana. Diante disto, o desenvolvimento deste trabalho oportunizou a percepção de que o processo de ensino e aprendizagem através da problematização e dialogicidade, favorecendo a formação dos educandos de modo que tais cidadãos possam atuar de forma crítica na sociedade e transformar a realidade em que vivem através desta problematização.

A metodologia utilizada foi escolhida com o intuito de posicionar o aluno como sujeito ativo na construção do conhecimento e aproximá-lo da realidade através de problemáticas relevantes, que além de despertar o interesse pela matéria de estudo, também pudessem favorecer o desenvolvimento de competências e habilidades, como a resolução de problemas, a aplicação de conceitos químicos e biológicos na prática, estimular a capacidade de tomada de decisão, desenvolvimento interpessoal e em equipe, desenvolver o pensamento crítico e habilidade de comunicação oral e escrita.

Para se chegar ao tema gerador, foi necessária uma pesquisa prévia com os alunos e, pesquisas em fontes educacionais e governamentais e somente assim, o tema emergiu por meio desta investigação temática e então validando, o tema "drogas" como significativo para aquele grupo mediado.

Pesquisas apresentadas no trabalho, mostram que o consumo de drogas entre adolescentes apresenta um aumento no decorrer dos anos. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), o uso abusivo de drogas provoca uma série de desequilíbrios psicológicos e sociais, e os adolescentes estão situados em um grupo de risco para o consumo experimental e abuso de tais substâncias. Portanto, a escola possui um grande papel social no sentido de contribuir para que o aluno se aproprie do conhecimento científico necessário para compreensão e atuação da realidade visando a transformação da mesma.

A compreensão do papel da escola em formar cidadãos críticos necessita ir muito além do aspecto educacional, cabe por exemplo, ao próprio professor fazer esta reflexão. A instituição escolar não pode ser compreendida apenas como uma escada para a universidade, é

necessário a construção de um vínculo social que atinja toda a comunidade trabalhada ao redor, e através de metodologias interdisciplinares que visam a construção e criam possibilidades para a percepção e avaliação da realidade em que aqueles alunos vivem, como é o caso da metodologia dos temas geradores, acredito que estaremos favorecendo e promovendo este olhar diferenciado para educação de modo geral.

Diante de tal problemática, foi fundamental a implementação de um ensino contextualizado e interdisciplinar, através da elaboração da metodologia dos temas geradores tendo como ponto de partida a realidade vivenciada pelos próprios alunos participantes da pesquisa. E ao final do desenvolvimento em sala de aula surge uma grande dúvida: **Foi possível favorecer o processo de ensino-aprendizagem bem como despertar a criticidade da realidade através do tema gerador "Drogas"?** E acredito que sim. E a reflexão contribui com o objetivo geral deste trabalho, que foi avaliar os resultados da utilização dos temas geradores na aprendizagem dos alunos.

Portanto, é possível afirmar que foi alcançado com sucesso o objetivo deste trabalho, uma vez observado os resultados adquiridos no desenvolvimento em sala de aula através da abordagem do tema emergido: Drogas, a metodologia se mostrou eficiente em campo dentro do contexto na qual foi apresentado. Acredita-se que tais ações estão dentro da proposta de uma educação problematizadora e dialógica delineada por Paulo Freire (2020), que enfatiza que a interdisciplinaridade é o processo metodológico de construção do conhecimento pelo educando com base em sua relação com o contexto, com sua realidade e com sua cultura.

Este trabalho é mais uma demonstração da necessidade de se trabalhar de forma diferenciada a educação, através de uma postura libertadora, humanizada e comprometida com a transformação dos pares, tanto alunos quanto educadores. A abordagem mostra que a educação precisa ser transformada, é necessário que os conteúdos abordados em sala de aula tragam a possibilidade do diálogo.

Particularmente, o desenvolvimento deste trabalho me proporcionou a reflexão sobre minha prática pedagógica. Assim como neste trabalho, sempre procuro mediar minhas ações baseadas no diálogo, problematização, amor e respeito aos meus alunos, desta forma os resultados da minha prática se mostram cada vez mais significativos no sentido de continuar contribuindo para melhoria da qualidade do ensino nas escolas, bem como favorecer uma formação mais crítica e cidadã dos meus alunos.

10. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AMAZONAS, Conselho Estadual de Educação. **Portaria n. 099/97**. Estabelece normas regulamentares para implantação do regime instituído pela Lei nº 9.394/1996, 1997.
- ARRUDA, A. **Teoria das representações sociais e teorias de gênero**. Cadernos de Pesquisa, Rio de Janeiro, n. 117, p. 127-147, nov. 2002.
- AUSUBEL, D. P. **Aquisição e retenção de conhecimentos: uma perspectiva cognitiva**. Lisboa: Plátano, 2003.
- AUMONT, J.; **A imagem**. Tradução de Estela dos Santos Abreu e Cláudio C. Santoro. 5. ed. Campinas: Papirus, 1993, 93 e 317.
- BACHELARD, G. **A formação do espírito científico**. 1. ed. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1994.
- BASTOS, F. I. P. M. et al. (Org.). **III Levantamento Nacional sobre o uso de drogas pela população brasileira**. Rio de Janeiro: FIOCRUZ/ICICT, 2017. 528 p.
- BECKER, K. L. **O efeito da interação social entre os jovens nas decisões de consumo de álcool, cigarros e outras drogas ilícitas**. Estud. Econ., São Paulo, vol.47, n.1, p.65-92, jan.-mar. 2017.
- BRASIL, **Base Nacional Comum Curricular do Ensino Médio**. Brasília: MEC, 2018.
- BRASIL. **Lei nº 11.769, de 18 de agosto de 2008**. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, Lei de Diretrizes e Bases da Educação, para dispor sobre a obrigatoriedade do ensino da música na educação básica. Diário Oficial da União, Brasília, n. 159, seção 1, p. 1, 19 ago. 2008.
- BRASIL. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. **Parâmetros Curriculares Nacionais – Ensino Médio: Orientações Educacionais Complementares aos parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília: MEC/SEMTEC, 2006.
- BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDB**. 9394/1996. Brasília, 1996.
- BUCHER, R. **Drogas e drogadição no Brasil**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1992.
- CARLINI, E. A [et. al]; **Levantamento Nacional sobre o Consumo de Drogas Psicotrópicas entre Estudantes do Ensino Fundamental e Médio das Redes Pública e Privada de Ensino nas 27 Capitais Brasileiras**. São Paulo: CEBRID; UNIFEST; SENAD, 2010. 503 p.
- CHARLOT, B. **Da relação com o saber, elementos para uma teoria**. Porto Alegre: Artmed, 2000.
- CHASSOT, A. **Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social**. Revista Brasileira de Educação, ANPEd, n. 26, p. 89-100, 2003.
- DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A. P.; A. **Metodologia do Ensino de Ciências**. São Paulo: Cortez, 1990.

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

DENZIN, N. K. e LINCOLN, Y. S. (orgs). **O Planejamento da pesquisa qualitativa: Teorias e abordagens**; tradução Sandra Regina Netz. Porto Alegre: Artmed, 2005.

FILHO, P.; **Política Educacional Brasileira**. São Paulo: CTE, 2005.

FLICK, U. **Desenho da pesquisa qualitativa**. Coleção Pesquisa Qualitativa (Coordenação de Uwe Flick). Porto Alegre: Bookman, Artmed, 2009.

Flôr C. C; Cassiani S. **Qual química ensinar? Reflexões a respeito da educação química e formação de leitores em aulas de química no ensino médio**. Revista Reflexão e Ação, Santa Cruz do Sul. v. 24, n. 1, p.366-381, 2016.

FREIRE, P. E. **O podcast como ferramenta de educação inclusiva para deficientes visuais e auditivos**. Revista Educação Especial, v. 24, n. 40, p.195-206, 2011.

FREIRE, P. **Educação e Mudança**. Trad. Moacir Gadotti e Lillian Lopes Martin. 30 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra. 2007.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. 73. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2020.

GAINZA, V. H. **Problemática actual y perspectivas de la educación musical para el siglo XXI**. In: GAINZA, Violeta H. El rescate de la pedagogía musical: Conferencias, escritos, entrevistas (2000/2012). Buenos Aires: Grupo Editorial Lumen, p. 31-71, 2013.

GASPARIN, J. L., PETENUCCI, M. C. (2008). **Pedagogia histórico-crítica: da teoria à prática no contexto escolar**. Acesso em: 23 de dezembro de 2020. Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/2289-8.pdf>

GASPAR, A. **A construção do ensino da química**. São Paulo. Ática, 2005.

GAYA, A. C. A.; GAYA, A. R. **Relato De Experiência: Roteiros para elaboração de trabalhos de conclusão**. Editora CRV, 2018.

GOMES, F.; MACHADO, S. F.; COSTA, L. L. D.; ALVES, B. H. P. **Atividades Didático-Pedagógicas para o Ensino de Química Desenvolvidas pelo Projeto PIBID-IFG**. Química Nova na Escola, v. 00, 2014.

GOUVÊA, Antônio Fernando de. **Política Educacional e Construção da Cidadania**. In: SILVA, Luiz Heron et alii (org.) **Novos Mapas Culturais, Novas Perspectivas Educacionais**. Porto Alegre: Editora Sulina, 1996.

GUIMARÃES, A. B. P.; HOCHGRAF, P. B. F.; BRASILIANO, S.; INGBERMAN, Y. K. **Aspectos familiares de meninas adolescentes dependentes de álcool e drogas**. São Paulo, v. 36, n. 2. 2009.

GÜNTHER, H. **Pesquisa qualitativa versus pesquisa quantitativa: esta é a questão?** Psicologia: teoria e pesquisa, Brasília, v. 22, n. 2, pp. 201-210, Mai./Ago. 2006.

INCA Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. **Uso de narguilé: efeitos sobre a saúde, necessidades de pesquisa e ações recomendadas para legisladores**. Ministério da saúde. 2ª edição. Rio de Janeiro, 2017.

JAPIASSU, R. **Jogos teatrais na escola pública**. Revista Faculdade de Educação, v.24, n.2, São Paulo, 1998.

JODELET, D. **Representacion sociale**. Paris: PUF, 1989

JUNIOR, M. B. M. S.; MELO, M. S. T.; SANTIAGO, M. E. **A análise de conteúdo como forma de tratamento dos dados numa pesquisa qualitativa em Educação Física escolar**. Revista Movimento, Porto Alegre, v. 16, n. 03, set., 2010.

JUNIOR, W. E. F.; **Leitura em Sala de Aula: Um Caso Envolvendo o Funcionamento da Ciência**. Química Nova na Escola, v. 32, 2010

KOUDELA, I.; **Abordagens metodológicas do teatro na educação**. Revista Científica, São Luís, v.3, n.2, 2005.

KRASILCHIK, M. **Reformas e realidade: o caso do ensino das Ciências**. São Paulo em perspectiva, jan./mar. 2000, vol.14, no.1, p.85-93.

LUCKESI, C. **Avaliação da aprendizagem escolar**. São Paulo: Cortez, 1996.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

MACHADO, Nélio Soares. **Prevenção do uso de drogas na Administração Pública: avaliando projetos interventivos de educadores de EMEFs de São Paulo - SP /- UNB DF**, 2015.

MAGALHÃES, F. P. R.; JUNIOR, M. R.; FIRMINO, V. S.; NASCIMENTO, E. M. O. **Desmistificando a Química no cotidiano escolar**. 6º SIMPEQUI – Simpósio Brasileiro de Educação Química, 2008.

MAIA, J. D. O.; SÁ, L. P.; MASSENA, E. P.; Wartha, E. J. **O Livro Didático de Química nas Concepções de Professores do Ensino Médio da Região Sul da Bahia**. Química Nova na Escola, v. 33, 2011.

MALDANER, O. A.; ARAÚJO, M. C. P. **A participação do professor na construção do currículo escolar em ciências**. Espaços da Escola, Ijuí: UNIJUI, v. 1, n. 3, 1992.

MARQUES, A. C.; SILVA, D. G. M. R. A.; **Abordagem de Questões Ambientais: Contribuições de Formadores de Professores de Componentes Curriculares da Área de Ensino de Química**. Química Nova, v. 36, n. 4, p. 600–606, 2013.

MASSARDI, W. de O. **Análise das implicações do Programa Educacional de Resistência às Drogas e à Violência: o caso das escolas públicas de Ubá**. Gestão Contemporânea, Porto Alegre, ano 10, n. 13, p. 149-164, jan./jun. 2013.

MINAYO, M. C. S. (org.). **Pesquisa Social. Teoria, método e criatividade**. Petrópolis: Vozes, 2001.

MIRANDA, A. C. G.; **Temas geradores através de uma abordagem temática freireana como estratégia para o ensino de química e biologia**. Dissertação de Mestrado; Programa de Pós-Graduação em Educação: Química da Vida e Saúde; Universidade de Santa Maria, 2015.

MOSCOVICI, S. **A representação social da psicanálise**. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 2003.

MORTIMER, E. F. **Linguagem e formação de conceitos no ensino de ciências**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2000.

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.

PRIMO, A.F.T. **Para além da emissão sonora: as interações no podcasting**. In: Intexto. Porto Alegre, n. 13, 2005.

SANTOS, A. H. dos; **Temas Geradores no Ensino de Química: Uma análise comparativa entre duas metodologias aplicadas ao ensino de química em duas escolas da Rede Estadual de Sergipe**. Dissertação de Mestrado; Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática; Universidade Federal de Sergipe, 2015.

SCHENKER, Miriam; MINAYO, Maria Cecília de Souza. **Fatores de risco e de proteção para o uso de drogas na adolescência**. Ciênc. saúde coletiva, Rio de Janeiro, v. 10, n. 3, p. 707-717, set. 2005. Disponível em < https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232005000300027&lng=pt&tlng=pt >. acessos em 25 jan. 2021.

Schnetzler, R. P. **Conceituando a pesquisa em ensino de Química**. Química Nova na Escola, v. 20, 2004.

Siqueira, R. M. A.; **Recursividade no Ensino de Química: Promoção de Aprendizagem e Desenvolvimento Cognitivo**. Química Nova na Escola, v. 33, 2011.

SOUZA, D. P. O., ARECO, K. N., FILHO, D. X. S. **Álcool e alcoolismo entre adolescentes da rede estadual de ensino de Cuiabá, Mato Grosso**. v. 39, n. 4, p: 585-92, 2005.

United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC). **World Drug Report 2020**. United Nations publication [internet]; 2020. Disponível em: <https://wdr.unodc.org/wdr2020/index.html>

VOLOCHÍNOV, V. **Marxismo e filosofia da linguagem: problemas fundamentais do método sociológico na ciência da linguagem**. Trad. Sheila Grillo e Ekaterina V. Américo. 1. ed. São Paulo: editora 34, 2017.

VIGOTSKY, L. S. **Imaginação e criação na infância: ensaio psicológico** – Livro para professores/Lev S. Vigotski: apresentação e comentários Ana Luíza Smolka; Trad. Zola Prestes – São Paulo: Ática, 2009.

ZUIN, G. V.; IORIATTI, S. C. M.; MATHEUS, E. C. O.; **Emprego de Parâmetros Físicos e Químicos para a Avaliação da Qualidade de Águas Naturais: Uma Proposta para a Educação Química e Ambiental na Perspectiva CTSA**. Química Nova na Escola, v. 31, n. 1, p. 3–7, 2009.

11. APÊNDICES

APÊNDICE A - INVESTIGAÇÃO TEMÁTICA PARA A 3ª ETAPA: CÍRCULO DE INVESTIGAÇÃO TEMÁTICA

Investigação temática

Em busca de temas significativos para sala de aula

Segundo nosso levantamento inicial, observamos alguns temas de grande interesse por vocês. Selecione qual tema você acredita ser o mais relevante para debate em sala de aula.

- ☐ Trabalho: Desigualdades sociais, emprego, meritocracia.
- ☐ Saúde: Preocupação com sua saúde física e mental, problemas de saúde, hábitos saudáveis
- ☐ Educação: futuro de sua educação, seus objetivos na escola, se irão continuar estudando após a conclusão do ensino básico e suas projeções
- ☐ Drogas: consequências do uso de drogas, como o tráfico, bocas de fumo, utilização pelos alunos, conscientização e combate às drogas.

Fale um pouco sobre o por que o tema que você selecionou é o mais relevante.

Sua resposta

Enviar

Nunca envie senhas pelo Formulários Google.

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google. [Denunciar abuso](#) - [Termos de Serviço](#) - [Política de Privacidade](#)

Google Formulários

APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO INICIAL DIAGNÓSTICO INVESTIGATIVO



Governo do Estado do Amazonas
Escola Estadual Sólon de Lucena
Instituto Federal do Amazonas



Este pequeno questionário é anônimo, a ideia é você ser honesto com as respostas e avaliar verdadeiramente cada uma das questões.

1) O que você acha da disciplina de Química?

() Fácil () Difícil () Pouco difícil

2) Você tem dificuldade em estudar Química?

() Nenhuma () Pouco () Muito

3) Você acha importante estudar Química?

() Não acho importante () Pouco () Muito

4) Das alternativas a seguir, quais você acha **mais difícil**?

() Realizar cálculos () Decorar nomenclaturas () Entender como se aplica a química para resolver os problemas

5) Você consegue relacionar algum conteúdo de Química que já aprendeu até aqui com seu dia a dia?

() Sempre () Às vezes () Raramente () Nunca

6) Qual sua opinião sobre os conteúdos da disciplina de Química?

() Muito Interessante () Interessante () Pouco Interessante

() Interessante, porém complicado () Desinteressante

7) Na sua visão, como deveria ser as aulas de química?

8) Você já teve aulas sobre drogas na escola? Em qual série?

9) Você já teve uma conversa sobre Drogas com seus pais? O que eles disseram?

10) Cite algumas drogas que você conhece, caso afirmativo, cite efeitos (positivos ou negativos) que elas causam no organismo.

11) Algumas pessoas dizem que consumir algumas drogas na adolescência, como por exemplo, o cigarro e a bebida alcoólica, são uma fase da vida, para se “autoconhecer, e o momento de experimentar de tudo”. E que à medida que o adolescente cresce, a tendência é de parar de fumar ou beber. Você concorda ou discorda com está afirmação? Justifique.

12) Você sabe explicar o caminho que o álcool faz em nosso corpo após consumi-lo? Será se existe alguma diferença dos alimentos sólidos?

13) Das drogas que você conhece, escolha uma e cite quais órgãos ela afeta no corpo, explique se ela afeta de forma negativa ou positiva.

APÊNDICE C – ESTRUTURA DE COMO IA SER APLICADO O TRABALHO

Planejamento de atividade para o PIBID com as turmas do 2ºano 4 e 2ºano 5

Situações de aprendizagem		Atividade desenvolvida	Hora/aula
Fase 1: Explicação e divisão sobre os trabalhos			
1º	Apresentação da proposta	Explicação sobre a proposta da aula diferenciada, acerca do tema gerador, como foi gerado e como seria aplicado.	50min / 1 aula
2º	Divisão dos trabalhos	Separação dos temas e recursos pedagógicos (Quadro 2) com o objetivo de que os temas que se repetiriam em outras turmas fossem apresentados de formas diferentes.	
Fase 2: Aula para explanação dos conteúdos e construção das apresentações			
4º	Resgate do conhecimento prévio	Aplicação do questionário sobre a concepção prévia dos estudantes sobre o aspecto social das drogas lícitas e ilícitas e suas opiniões sobre a disciplina de química e suas metodologias utilizadas.	3 aulas / 50 min cada
5º	Sistematização do conhecimento	Problemática por meio de reportagens e vídeos sobre as drogas lícitas e ilícitas e sua relação com a Química e Biologia, levando em consideração a dimensão científica, conceitual, histórica, social e política.	
6º	Tira-dúvidas	Em outra aula, os grupos se reuniram entre si para debater possíveis dúvidas sobre as apresentações.	
Fase 3: Apresentações dos trabalhos			
7º	Apresentações	Apresentações no auditório da escola dos temas e ferramentas divididos entre os grupos, apresentação ocorreu para as duas turmas participantes simultaneamente.	4 aulas / 50 min cada
Fase 4: Debate e socialização final			
8º	Relato de experiência	Logo após as apresentações, foi proposto a produção de seus relatos através das situações vividas nas apresentações.	

9º	<i>Síntese, diálogo sobre o que foi problematizado e encerramento</i>	Debate em sala de aula sobre os conteúdos abordados, as apresentações feitas e as conclusões dos educandos.	1 aula / 50 min
----	---	---	-----------------

Objetivo: ocasionar a reflexão através do trabalho para as escolhas feitas durante a vida do aluno, principalmente na adolescência.

Aplicação do questionário inicial

A primeira parte com o objetivo de fazer uma avaliação da disciplina de química na visão dos alunos e após, para verificar se os conhecimentos da temática drogas têm sido contextualizados no âmbito escolar e familiar, será feito um questionário inicial para que os alunos possam descrever a respeito de seus conhecimentos adquiridos ao longo do ensino básico

Divisão dos trabalhos

Será dividida as equipes em temáticas e ferramenta para abordagem de forma aleatória, assim os alunos de turmas diferentes puderam acompanhar sua própria temática abordada por outro grupo com uma ferramenta diferente:

GRUPOS	TEMAS
1	O que são drogas?
2	Drogas: Heroína, LSD e Santo Daime
3	Drogas: Merla e Cocaína, Consumo excessivo de álcool
4	Drogas: Crack, Ecstasy e Maconha
5	O que os pais devem saber sobre drogas
6	Vítimas do uso indevido de drogas
7	Prevenção e conscientização ao uso indevido de drogas
FERRAMENTAS	
	Produção Audiovisual
	Mural
	Paródia Musical
	Quadrinhos
	Música Original
	Podcast
	Teatro

A professora da disciplina escolheu como forma de avaliar os alunos também pelo trabalho escrito, então, como estrutura, os alunos deveram respeitar os seguintes tópicos para tal trabalho:

1. Introdução;
2. Fundamentação teórica;
3. Estrutura química que compõem as drogas;
4. Nomenclatura e funções químicas;
5. Ação, reação e funcionamento das drogas no organismo humano;
6. Consequências no meio familiar e social;
7. Bibliografia;

Relato de experiência

Ao final das apresentações e discussão em sala de aula, os alunos deverão preencher o relato de experiência entregue pelos Pibidianos.

Espera-se que os alunos possam caracterizar este trabalho como um momento importante pela oportunidade que eles terão para aprender sobre outros tipos de drogas e seus efeitos e consequências no organismo relacionadas à dependência e problemas de saúde e possam observar os fenômenos químicos que ocorrem para produção de uma droga e como ela age dentro do organismo.

Instituto Federal do Amazonas



Relate sua experiência até aqui com as apresentações, com sua reflexão, com tudo o que sentiu através do trabalho apresentado, pode ser um breve texto, uma frase, um relato, faça desta folha um pequeno diário e coloque seus pensamentos neste pequeno papel.

[illegible]

APÊNDICE E – REGISTRO FOTOGRÁFICO DAS APRESENTAÇÕES



Figura 1: Mural do tema: O que são drogas.



Figura 4: Música original sobre a Heroína, LSD e Santo Daime



Figura 2: Podcast sobre o que os pais devem saber sobre drogas.



Figura 5: Teatro sobre vítimas do uso de drogas

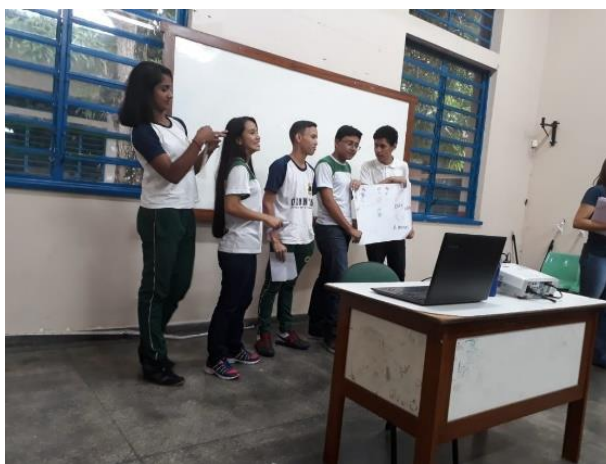


Figura 3: Quadrinho sobre Merla, cocaína e álcool



Figura 6: Produção audiovisual sobre Crack, Ecstasy e Maconha



Figura 7: Paródia musical sobre a prevenção ao uso de drogas