



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL**  
**CAMPUS DE REALEZA**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *LATO SENSU* EM EDUCAÇÃO EM**  
**CIÊNCIAS NATURAIS E SOCIEDADE**

**Mayra Alonço**

**A POTENCIALIDADE DAS OFICINAS TEMÁTICAS DE CIÊNCIAS NO CENTRO**  
**DE CONVIVÊNCIA EM SANTA IZABEL DO OESTE-PR**

**REALEZA**

**2018**

**MAYRA ALONÇO**

**A POTENCIALIDADE DAS OFICINAS TEMÁTICAS DE CIÊNCIAS NO CENTRO  
DE CONVIVÊNCIA EM SANTA IZABEL DO OESTE-PR**

**Trabalho de Conclusão de Curso apresentado para o Programa de Pós-graduação *Lato Sensu* em Educação em Ciências Naturais e Sociedade da Universidade Federal da Fronteira Sul, como requisito para obtenção do título de especialização em Educação em Ciências Naturais e Sociedade.**

**Orientadora: Profa. Dra. Gisele Louro Peres**

**REALEZA**

**2018**

**Bibliotecas da Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS**

Alonço, Mayra

A POTENCIALIDADE DAS OFICINAS TEMÁTICAS DE CIÊNCIAS  
NO CENTRO DE CONVIVÊNCIA EM SANTA IZABEL DO OESTE-PR /  
Mayra Alonço. -- 2018.

70 f.:il.

Orientadora: Gisele Louro Peres.

Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização) -  
Universidade Federal da Fronteira Sul, Especialização  
em Ciências Naturais e Sociedade, Realeza, PR , 2018.

1. Oficinas temáticas, Ciências, Serviço de  
Convivência e Fortalecimento de Vínculos. . I. Peres,  
Gisele Louro, orient. II. Universidade Federal da  
Fronteira Sul. III. Título.

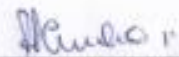
**MAYRA ALONÇO**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado como requisito para obtenção do grau de *ESPECIALISTA em Educação em Ciências Naturais e Sociedade* na UFFS, campus Realeza/PR.

Orientadora: *Profa. Dra. Gisele Louro Peres*

Este trabalho de TCC foi defendido e aprovado pela banca em *26 de outubro de 2018*.

**BANCA EXAMINADORA:**



Márcia Borin da Cunha  
(UNIOESTE/Toledo/PR)



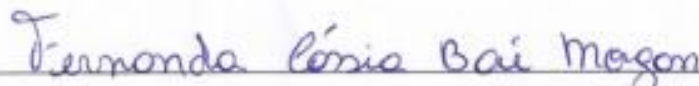
Marilei Barbacovi da Costa  
(coordenadora Centro de Convivência/Santa Izabel do Oeste/PR)



Mariane Inês Ohlweiler  
(UFFS/Realeza/PR)



Sandra Maria Wirzbicki  
(UFFS/Realeza/PR)



Fernanda Cássia Baú Morgan  
(pós-graduanda/PPGECNS/UFFS/Realeza/PR)

Dedico este trabalho a todas as crianças e adolescentes do Centro de  
Convivência e suas percepções diárias acerca das Ciências.

## **AGRADECIMENTOS**

Sou grata a todo o universo pela possibilidade de estar no lugar certo, no momento certo e buscando fazer dessa oportunidade, o meu melhor;

Sou grata às energias positivas que permeiam minha vida e pela fé que deposito em uma força maior;

Grata ao tempo que permitiu a realização dessa etapa;

Grata à orientadora Gisele Louro Peres, que acreditou no meu trabalho e acredita na potencialidade da Educação em Ciências;

Grata em especial, a meu esposo Letiére Cabreira Soares, à minha família, aos colegas de trabalho, professores e colegas da pós;

Grata a Coordenadora Pedagógica do Centro de Convivência Marilei B. da Costa que sempre possibilitou a autonomia docente e oportunizou a aplicabilidade deste projeto, bem como, de outras inúmeras propostas;

E sou grata aos meus amados alunos, participantes do Centro de Convivência, que se envolveram em uma oportunidade de aprender.

“O papel da escola não é o de mostrar a face visível da lua, isto é, reiterar o cotidiano, mas mostrar a face oculta, ou seja, revelar os aspectos essenciais das relações sociais que se ocultam sob fenômenos que se mostram à nossa percepção imediata”.

(SAVIANI, 1981).

“A educação não muda o mundo. A educação muda as pessoas. Pessoas transformam o mundo” (FREIRE, 1988).

## RESUMO

Historicamente os serviços assistenciais traçaram uma caminhada marcante na constituição dos direitos, especialmente no que se diz respeito a crianças e adolescentes. Os serviços de proteção foram intensificados nos últimos anos e assim surge o Serviço de Convivência e Fortalecimento de Vínculos que atende indivíduos em situação de vulnerabilidades sociais. A presente pesquisa ocorreu em um espaço educativo que oferece esse serviço que é denominado Centro de Convivência, com o objetivo demonstrar a potencialidade das oficinas temáticas de educação em Ciências e defender sua inserção no programa como alternativas significativas de aprendizados, promovendo transformação social e fortalecendo o desenvolvimento humano através da interação dialógica entre os diferentes atores sociais. Foram utilizados diferentes tipos de instrumentos e formas de linguagens para o desenvolvimento das oficinas, onde a autonomia dos envolvidos foi um dos pontos mais marcantes deste trabalho. Um dos instrumentos utilizados foi a caixa de dúvidas: FALA QUE EU ESCUTO e a partir dela, coletamos as inquietudes existentes entre um grupo de adolescentes participantes. Cerca de 75% das perguntas obtidas relacionaram-se as Ciências como preferência. Para analisar esse material utilizamos a Análise Textual Discursiva (MORAES, GALIAZZI, 2007). Para o desenvolvimento das oficinas temáticas utilizamos os momentos pedagógicos de Delizoicov, Angotti, Pernambuco (2002) e a Didática para a Pedagogia Histórico Crítica de Gasparin (2005). A partir da categorização surgiram temas para desenvolver as oficinas temáticas. Neste trabalho, discutiremos as categorias “**A Química do Amor**” e o “**O ambiente**”, em que apresentamos que o campo científico pode ser aliado a questões sociais e sentimentais, com a atuação de todos os envolvidos, promovendo a autonomia. Também buscamos envolver os participantes em um processo ativo de construção de seu conhecimento e de reflexão, contribuindo assim para tomadas de decisões e desenvolvimento humano de cada indivíduo.

Palavras-chave: Oficinas temáticas, Ciências, Serviço de Convivência e Fortalecimento de Vínculos.



## **ABSTRACT**

Historically, welfare services have traced a remarkable path in the constitution of rights, especially as regards children and adolescents. The protection services have been intensified in recent years and thus arises the service of coexistence and strengthening of bonds that serves individuals in situations of social vulnerabilities. This research was made in an educational space that offers this service that is called the coexistence Center, with the objective to demonstrate the potentiality of the thematic workshops in science education and defend its insertion in the program as significant learning alternatives, promoting social transformation and strengthening human development through dialogical interaction between different social actors. Different types of instruments and languages forms were used to development of thematic workshops, where the autonomy of those involved was one of the most striking points of this work. One of the instruments used was the question box: speak that I hear and from it, we collect the concerns between a group of participating adolescents. About 75% of the questions obtained were related to the sciences such as a preference. To analyze this material, we used the Discursive Textual Analysis (MORAES, Galiazzi, 2007). For the development of thematic workshops, we used the pedagogical Delizoicov, Angotti, Pernambuco moments (2002) and didactics to the Gasparin's Historical Critical Pedagogy (2005). From the categorization emerged the themes to develop the thematic workshops. In this work, we going to discuss the categories "The Love Chemistry" and "The Environment", which we present that the scientific field can be allied with social and sentimental issues, with the action of all involved, promoting autonomy. We also look for involve the participants in an active process of building their knowledge and reflection, thus contributing to the decision-making and human development of each individual.

**Keywords:** thematic workshop, Science, Serviço de Convivência e Fortalecimento de Vínculos.

## **LISTA DE ABREVIATURA**

SCFV - Serviço de Convivência e Fortalecimento de Vínculos;

PAIF - Proteção e Atendimento Integral à Família;

CRAS - Centro de Referência de Assistência Social;

CNAS - Conselho Nacional de Assistência Social;

CF/88 - Constituição Federal da República (1988);

LOAS - Lei Orgânica da Assistência Social

SUAS - Sistema Único da Assistência Social

SISC - Sistema de Informações do Serviço de Convivência e Fortalecimento de Vínculos

ECA – Estatuto da Criança e do Adolescente

NOB/SUAS - Norma Operacional Básica do Sistema Único de Assistência Social

## **LISTA DE FIGURAS**

- Figura 1 - Centro de Convivência
- Figura 2 - Ordem de Desenvolvimento da Pesquisa
- Figura 3 - Caixa de Dúvidas: Fala Que Eu Escuto
- Figura 4: Fluxograma Adaptado para Organização das Oficinas Temáticas de Ciências
- Figura 5: Seleção das Questões
- Figura 6: Categorização
- Figura 7 - Etiquetas Respostas
- Figura 8 - Cartaz de Ideias Prévias
- Figura 9 - Crachás de Identificação
- Figura 10 - Sistematização do Conhecimento
- Figura 11 - Exemplo de Sistematizações
- Figura 12 - Ação Final
- Figura 13 - Poema Sobre o Amor
- Figura 14 - Momentos de Utilização das Etiquetas Respostas
- Figura 15 - Percepções Iniciais sobre O Ambiente
- Figura 16 - Aula Expositiva
- Figura 17 - Modelo de Apresentação de Slides
- Figura 18 - Charges
- Figura 19 - Saída de Campo
- Figura 20 - Sistematização: Ação Final

## **LISTA DE QUADROS**

Quadro 1: Química Do Amor

Quadro 2: O Ambiente

Quadro 3: Astronomia

Quadro 4: Corpo Humano

Quadro 5: Diversidade Das Ciências

Quadro 6: Ciências E Religiões

Quadro 7: Dúvidas da Caixa: Fala Que Eu Escuto Que não relacionaram-se às Ciências

Quadro 8 - Desenvolvimento da Oficina Temática: Química do Amor

Quadro 9 - Respostas às Perguntas Problematizadoras

Quadro 10 - Respostas às Questões Finais

Quadro 11 - Desenvolvimento da Oficina Temática: O Ambiente

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO I : UM OLHAR SOBRE A PESQUISA</b>	<b>12</b>
<b>CAPÍTULO II. BREVE CONTEXTO HISTÓRICO DA ASSISTÊNCIA SOCIAL E O SERVIÇO DE CONVIVÊNCIA E FORTALECIMENTO DE VÍNCULOS</b>	<b>16</b>
<b>CAPÍTULO III: PERCURSOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA</b>	<b>22</b>
<b>CAPÍTULO IV. AS OFICINAS TEMÁTICAS COMO PROPOSTA METODOLÓGICA EM CIÊNCIAS</b>	<b>26</b>
<b>CAPÍTULO V: ANÁLISE TEXTUAL DISCURSIVA E A ELABORAÇÃO DOS TEMAS</b>	<b>31</b>
<b>CAPÍTULO VI. A CIÊNCIA DO AMOR</b>	<b>38</b>
<b>CAPÍTULO VII. O AMBIENTE EM QUESTÃO</b>	<b>56</b>
<b>CAPÍTULO VIII. CONSIDERAÇÕES DA PESQUISA E PERSPECTIVAS FUTURAS</b>	<b>67</b>

## **CAPÍTULO I: UM OLHAR SOBRE A PESQUISA**

O Serviço de Convivência e Fortalecimento de Vínculos para Crianças e Adolescentes (SCFV) é um programa proposto pelo Ministério de Desenvolvimento Social e Combate à Fome, Secretaria Nacional de Assistência Social, Departamento de Proteção Básica e mantido também pelos municípios em que a proposta é implantada. Existem muitas instituições que oferecem esse programa e que atendem crianças e adolescentes que apresentam situações de vulnerabilidades sociais. Esses espaços proporcionam ambientes para diferentes aprendizagens num caráter educativo, com aplicabilidade de intervenções planejadas que proporcionam situações desafiadoras, estimulando e orientando os participantes na construção e reconstrução de sua história e vivências individuais, coletivas e familiares (BRASIL, 2016).

O SCFV, pertence a proteção social básica<sup>1</sup> e vinculado ao Serviço de Proteção e Atendimento Integral à Família (PAIF) mantido pelo Centro de Referência de Assistência Social (CRAS) sob responsabilidade da Secretaria Municipal de Assistência Social, que busca favorecer a convivência e fortalecer os vínculos familiares e sociais. É baseado em cadernos de orientações propostos pelo governo, que trazem oficinas de lazer, arte, cultura e esporte, mas, além disso, momentos em que são abordados temas diversos relevantes as questões sociais e familiares, também fica à critério de cada instituição inserir no programa o que for pertinente às especificidades dos grupos participantes (BRASIL, 2016).

Podemos dizer que não é um programa engessado em ações pré-estabelecidas e sim, um espaço educativo com potencial para desenvolvimento de diferentes atividades que visem atingir a realidade de cada grupo. Essas atividades educativas são pautadas em aspectos relacionados à melhoria das percepções da realidade social em que o indivíduo está inserido, bem como, mostrar diferentes possibilidades para o futuro. Assim, o município escolhido para o desenvolvimento desta pesquisa foi Santa Izabel do Oeste-PR, em uma instituição chamada Centro de Convivência, em que o programa é desenvolvido, como apresentado na Figura 1. Atende aproximadamente 170 crianças e adolescentes no período contrário à escola regular, oferecendo também alimentação e um espaço para socialização. Esse público reside no município e na maioria, apresentam fragilidades sociais, escolares e familiares.

### **FIGURA 1 - CENTRO DE CONVIVÊNCIA**

---

<sup>1</sup>Proteção social básica: em uma escala de risco e vulnerabilidades sociais atende principalmente fortalecendo ações preventivas e fortalecendo vínculos (BRASIL, 2016).



Fonte: elaborada pela autora

Os participantes frequentam diariamente, semanalmente ou quinzenalmente este espaço, participam de atividades educativas diferenciadas que fortalecem a convivência, o direito de ser e a participação. Para este trabalho optamos em realizar um recorte etário, entre 11 e 18 anos de idade, estabelecendo uma turma de adolescentes de aproximadamente 20 participantes como grupo referência para desenvolvimento deste trabalho. A equipe que trabalha no Centro de Convivência preocupa-se com a realidade social, familiar e escolar dos participantes, então alternativas diversificadas são repensadas frequentemente em planejamentos coletivos, em que participam professores, oficinairos, coordenação pedagógica, psicóloga e assistente social para melhorar a realidade na qual os indivíduos se encontram.

Ao longo do tempo que trabalho no Centro de Convivência, observo que é muito comum que os participantes, alunos regulares da educação básica, tenham visões distorcidas e equivocadas sobre Ciências, considerando-a uma área do conhecimento muito difícil de aprender. Por ter formação em Licenciatura em Ciências Biológicas, sempre busquei relacionar assuntos trabalhados no Centro de Convivência com conteúdos oriundos de Ciências, esse fato também foi motivador para que pudéssemos estabelecer o tema de pesquisa deste trabalho e a importância de mostrar aos participantes um cenário diferente, oferecendo momentos de aprendizagens diversificadas nesta área. Escolhemos então, desenvolver oficinas temáticas buscando demonstrar que a Educação em Ciências pode ser uma alternativa significativa para os participantes compreenderem fenômenos simples do seu cotidiano, porque frequentemente demonstram interesse e curiosidade por assuntos que podem ser explicados no âmbito das Ciências.

Propusemo-nos a apresentar Ciências a partir de temas de interesses dos participantes utilizando uma caixa de dúvidas, demonstrando que há diferentes maneiras de percebê-la e também de aprendê-la, pois muitas dúvidas necessitam de explicações e as novas descobertas são valiosas. Buscamos relacionar a proposta do SCFV com as oficinas de Ciências como práticas aliadas na apresentação de um mundo de conhecimentos que são vivenciados diariamente pelos participantes e que poderão gerar mudanças positivas de compreensões e comportamentos. Também estabelecer relações de afetividade e respeito mútuo, em que aprender Ciências fosse divertido, interessante, diversificado a fim de potencializar a transformação humana.

Para atender às especificidades do ambiente e público da pesquisa, propusemos como objetivo geral para este trabalho, demonstrar que as oficinas temáticas de Educação em Ciências podem ser inseridas no programa do Serviço de Convivência e Fortalecimento de Vínculos, como alternativas significativas de aprendizados, promovendo transformação social e fortalecendo o desenvolvimento humano através da interação dialógica entre os diferentes atores sociais em que assumam e reconheçam seus papéis na sociedade.

Sendo os objetivos específicos:

- Conhecer o Serviço de Convivência e Fortalecimento de Vínculos para Crianças e Adolescentes;
- Proporcionar aos participantes o direito à oficinas de Ciências baseadas nos temas de interesse por meio da utilização da caixinha de perguntas;
- Demonstrar que Ciências é preferência dos participantes;
- Compreender a importância das oficinas temáticas de Educação em Ciências no SCFV;
- Proporcionar o desenvolvimento de habilidades e competências dos participantes;
- Estimular o uso de diferentes linguagens no desenvolvimento das oficinas;
- Ampliar a visão sobre realidade social em que estão inseridos.

Por fim, trouxemos neste capítulo a caracterização do ambiente e do público da pesquisa, o que nos motivou a pesquisar neste espaço e nossos objetivos. No próximo capítulo, abordaremos como surgiram os programas governamentais que proporcionaram a criação dos programas socioassistenciais, em especial, o Serviço de Convivência e Fortalecimento de Vínculos. Para isso, buscamos um breve contexto histórico da trajetória da Assistência Social e as legislações estabelecidas para assegurar os direitos dos cidadãos.



## **REFERÊNCIAS**

**BRASIL, Caderno de Orientações: Serviço de Proteção e Atendimento Integral à Família e Serviço de Convivência e Fortalecimento de Vínculos.** Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome Secretaria Nacional de Assistência Social - SNAS. Brasília, 2016.

## **CAPÍTULO II. BREVE CONTEXTO HISTÓRICO DA ASSISTÊNCIA SOCIAL E O SERVIÇO DE CONVIVÊNCIA E FORTALECIMENTO DE VÍNCULOS**

Para compreender os caminhos que a Assistência Social percorre no Brasil é necessário conhecer a sua trajetória. Desde a antiguidade a prática de ajuda e ou assistência ao outro já podia ser observada em diferentes sociedades na forma de solidariedade aos pobres, viajantes, doentes, incapazes, na suposição de que entre os homens sempre existirão os mais frágeis carentes de ajuda de outros (CARVALHO, 2008).

Na Grécia e Roma antiga, ações de assistências estatais já eram registradas, na civilização judaico-cristã, a ajuda simbolizava de caridade e moral. Mais tarde, na Idade Média, através da doutrina da fraternidade, ancorada no Cristianismo, incentivou-se a prática de assistência a viúvas, órfãos, velhos e aos doentes (SPOSATI, 2007). As instituições de caridade começaram a se organizar a partir de grupos filantrópicos e religiosos no intuito de instaurar as práticas de ajuda e apoio aos aflitos (SPOSATI, 2007).

Por muitos anos, predominou o assistencialismo<sup>2</sup> provindo da Igreja Católica, cuja prestação de serviço vinculava-se a uma situação de dependência e favorecimento. A assistência social apoiava-se na busca de respostas imediatas às necessidades de ordem espiritual e material, movida por valores religiosos ou asseguradora da ordem pública (PELLISSA, SILVEIRA, MURARA, 2017). Nesse cenário, podemos observar que a ajuda ao próximo, considerado o menos favorecido, sempre esteve presente na sociedade, mas ainda apresentava caráter de favores e muitas ações relacionadas a instituições religiosas que agiam de modo a controlar as pessoas que dependiam da assistência social fornecida.

Com a expansão do capital e a precarização do trabalho, as desigualdades sociais passam a tornarem-se visíveis, a pobreza passa a ser identificada como um risco social. A benemerência considerada como um ato de solidariedade fomentam ações de caridade e dominação sobre determinados grupos, que dispersam da condição de sujeitos de direitos (CARVALHO, 2008). Assim como, no Brasil o processo histórico social passou por diferentes momentos com ações fragmentadas de proteção social, mas cada vez mais, eram imprescindíveis as discussões e a instauração de legislações que fundamentassem e abrangessem direitos à assistência social.

---

<sup>2</sup> Segundo o dicionário Houaiss (2001) o assistencialismo é um sistema ou prática baseada no aliciamento político das classes menos privilegiadas através de uma encenação de assistência social, populismo assistencial.

As principais demandas surgiram a partir do século XX quando se observava a necessidade do atendimento a órfãos, crianças pobres, idosos, doentes e viúvas, porém, esse serviço ficou a cargo da Igreja Católica, num olhar totalmente assistencialista, na situação de dependência e favorecimento (PELISSA, SILVEIRA, MURARA, 2017). Essa situação ainda perdurou por um longo período, em que a igreja predominava sobre a população necessitada de amparo.

No ano de 1930 a pobreza não era compreendida no Brasil como questão social, mas como disfunção do indivíduo, fato este, revelado pelo atendimento social em que pessoas eram encaminhadas para o asilamento ou internação (CARVALHO, 2008). Organizações de beneficência mantinham a compreensão da assistência como um gesto de caridade e benevolência para com o próximo (CARVALHO, 2008).

No entanto, as desigualdades acentuavam-se, a produção e a distribuição de riqueza cada vez mais desiguais embasadas nas relações de dominação e exploração das classes, que para repor a renda familiar utilizavam do trabalho infante-juvenil (PELISSA, SILVEIRA, MURARA, 2017). Por outro lado, entre 1974 e 1988 as ações assistencialistas do Estado passam a emergir, mas a forma de atuação e os objetivos dos atores sociais ainda dificultaram que as políticas fossem coerentes (PELISSA, SILVEIRA, MURARA, 2017). O que demonstra um contexto histórico de assistencialismo impregnado na sociedade, a ponto de impedir o desenvolvimento e cumprimento de uma legislação coerente com o cidadão.

A situação em que o assistencialismo predominou perdurou por muitos anos, até provocar debates políticos e ocasionar a mobilização da sociedade em 1988, em que se promulgou a Constituição da República Federativa do Brasil (CF/88), com caráter democrático e com firmeza em ampliar e garantir os direitos dos brasileiros, estes não mais teriam favorecimentos no formato de caridade, mas passavam a ser vistos como sujeitos de direitos. Partindo desse pressuposto, o caráter antes contributivo da assistência prestada aos brasileiros, assume outro olhar diferenciado inserido nos artigos 203 e 204 da CF/88 (PELISSA, SILVEIRA, MURARA, 2017). A assistência social como dever do Estado no campo da Seguridade Social, que significa um conjunto de políticas que agem como proteção social, sendo Saúde, Assistência Social e Previdência.

A Política de Assistência Social busca regulamentar-se embasada nos artigos 203 e 204 (CF/88) tratando que “a assistência social será prestada a quem dela necessitar, independentemente de contribuição à seguridade social”, e para aquele de que “as ações

governamentais na área da assistência social serão realizadas com recursos do orçamento da seguridade social” (BRASIL, 1988).

Assim, pode-se destacar a década de 1980, como marco de mobilizações da sociedade brasileira relacionadas aos direitos da infância e da adolescência, a qual também se culminou na CF/88, no artigo 227, em que se destaca o dever da família, da sociedade e do Estado assegurar à criança e ao adolescente o direito à vida, saúde, alimentação, educação, lazer, profissionalização, cultura, dignidade, respeito, liberdade, convivência familiar e comunitária e com isso, protegê-la de qualquer forma de negligência, discriminação, exploração, violência, crueldade e opressão (BRASIL, 1988).

Os principais momentos históricos que marcaram a trajetória da Assistência Social no país são a Constituição Federal de 1988, a Lei Orgânica da Assistência Social (LOAS) que compreende a Lei 8.742/1993 que regulamenta a Assistência Social como dever do Estado e direito de cidadania de forma igualitária, atribuindo as competências nas esferas dos três governos, que incluem financiamento das ações da política no que se referem aos serviços, programas, projetos e benefícios, dentre outros (BARBOSA, 2015). Cabe ressaltar que a Lei 12.435/2011 - Altera a Lei nº 8.742, de 7 de dezembro de 1993, que dispõe sobre a organização da Assistência Social.

A Política Nacional de Assistência Social/2004 (PNAS), deliberada pelo Conselho Nacional da Assistência Social (CNAS) que trata da normatização e padrões nos serviços, qualidade no atendimento aos usuários, avaliação e resultado, nomenclatura dos serviços, rede de atendimento socioassistencial e eixos estruturantes do sistema. Assim, com a Resolução do CNAS, nº 109, de 11 de novembro de 2009, deu-se a aprovação da Tipificação Nacional de Serviço Socioassistenciais, que organiza, por níveis de complexidade, em Proteção Social Básica e Proteção Social Especial de Média e Alta Complexidade<sup>3</sup>, em que estabelece o Serviço de Convivência e Fortalecimento de Vínculos resultante da Proteção Social Básica (BRASIL, 2016).

Entre 2005 e 2012 inúmeros instrumentos legalizaram e regulamentaram o novo modelo de organização e gestão da Política de Assistência Social, sendo ainda, fomentado Sistema Único de Assistência Social (SUAS). Assim, a Resolução CNAS nº 33/2012 aprova a Norma Operacional Básica do Sistema Único de Assistência Social - NOB/SUAS, que avança

---

<sup>3</sup> A Proteção Social Especial do Sistema Único de Assistência Social é destinada a famílias e indivíduos que se encontram em situação de risco pessoal e social, por ocorrência de abandono, maus tratos físicos e/ou psíquicos, abuso sexual, uso de substâncias psicoativas, cumprimento de medidas socioeducativas, situação de rua, situação de trabalho infantil, entre outras situações de violação dos direitos. Na proteção social especial, há dois níveis de complexidade: média e alta (BRASIL, 2016).

na estruturação do sistema descentralizado e participativo, diferencia serviços, programas e projetos, amplia o papel dos conselhos e remete às comissões intergestoras, que são as representações das instâncias do governo, a negociação e formulação da política (BARBOSA, 2015). Assim, perante a um cenário de intensas mudanças, políticas são repensadas e reorganizadas a fim de melhorar a condição de oferta de serviços aos cidadãos de direito, embasados legalmente e direcionados a quem precisar.

Esse momento foi um marco histórico em que os direitos à Assistência Social foram revistos, incluindo os direitos das crianças e adolescentes que passam a ser tratados como prioridade, considerando a realidade social em que estavam inseridos. Promovendo as conquistas de igualdade sem privilégios e sem discriminações colocando, além das famílias, a sociedade e o Estado responsáveis pelas crianças e adolescentes.

O rompimento definitivo da situação irregular desse cenário originou-se a partir da criação do Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), regulamentado pela Lei nº8. 069, de 13 de julho de 1990. Esse novo ordenamento colocou como norma fundamental no atendimento a crianças e adolescentes promovendo a proteção integral, coerente com o texto constitucional, documentos internacionais aprovados entre nações e a intensa participação da sociedade (CAMPOS, 2009).

Cabe ressaltar dentre todos os direitos e deveres previstos no ECA, o *caput* do artigo 4º, que reforça o dever da família, da comunidade, da sociedade e do poder público assegurar, com absoluta prioridade a efetivação dos direitos das crianças e adolescentes, a vida, saúde, alimentação, esporte, lazer, profissionalização, cultura, dignidade, respeito, liberdade e convivência. Assim, de modo a cumprir com o papel estabelecido ao poder público é que o SCFV é criado e pela legislação deve ser ofertado em todos os municípios.

O SCFV está regulamentado pela Tipificação Nacional de Serviços Socioassistenciais (Resolução CNAS nº 109/2009), sendo reorganizado e reordenado em 2013 por meio da Resolução CNAS nº 01/2013 (BRASIL, 2017). Podem participar do SCFV crianças, jovens e adultos, pessoas com deficiência, pessoas que sofreram violência, vítimas de trabalho infantil, jovens e crianças evadidas da escola, que cumprem medidas socioeducativas, idosos sem amparo, além de outras pessoas inseridas no Cadastro Único (BRASIL, 2016). É importante que a composição desses grupos preserve a diversidade existente no âmbito das relações sociais cotidianas, assegurando a participação de usuários de diferentes raças/etnias, gêneros, entre outros, além de garantir a participação das pessoas com deficiência (BRASIL, 2016).

Para formar os grupos, é necessário considerar as individualidades dos participantes, levando em consideração as especificidades do seu ciclo de vida.

Dentre os vários objetivos do SCFV, destacam-se a intenção de fortalecer as relações familiares e comunitárias, além de promover a integração e a troca de experiências entre os participantes, valorizar a vida coletiva (BRASIL, 2017). Ainda, possui caráter preventivo, pautado na defesa e afirmação dos direitos reafirmando as capacidades e potencialidades dos usuários, a fim de que, eles acreditem em si mesmos (BRASIL, 2017). Para acompanhar e monitorar o serviço executado pelos municípios e verificar os atendimentos, o Governo Federal designou, através do Ministério do Desenvolvimento Social, a criação do Sistema de Informações do Serviço de Convivência e Fortalecimento de Vínculos (SISC) (BRASIL, 2016).

Neste capítulo compreendemos o histórico da Assistência Social no Brasil e ainda, como surgiu o SCFV, que além de contribuir em inúmeros aspectos educativos aos participantes, ainda promove o distanciamento das crianças e adolescentes das situações de exploração e vulnerabilidades sociais. Resgatar o histórico da Assistência Social é relevante para conhecer as políticas públicas e compreender como foi esta trajetória, que ainda é árdua, pois o assistencialismo ainda é presente entre a sociedade e existem muitas crianças e adolescentes que não são atendidos por programas de proteção, o que infere na necessidade de manutenção, ampliação e investimentos nos programas de proteção aos indivíduos que necessitam.

No próximo capítulo, trataremos o percurso metodológico que norteou o desenvolvimento da pesquisa.

## **REFERÊNCIAS**

BARBOSA, Patrícia Fernanda Aguiar. **O Serviço de Convivência e Fortalecimento de Vínculos no Bairro Mário Quintana em Porto Alegre/RS: O Assistente Social e a Articulação com a Rede**. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2015.

BRASIL, **Perguntas Frequentes: Serviço de Convivência e Fortalecimento de Vínculos**. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome Secretaria Nacional de Assistência Social - SNAS. Brasília, 2017.

BRASIL, **Caderno de Orientações: Serviço de Proteção e Atendimento Integral à Família e Serviço de Convivência e Fortalecimento de Vínculos**. Ministério do

Desenvolvimento Social e Combate à Fome Secretaria Nacional de Assistência Social - SNAS. Brasília, 2016.

BRASIL. **Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil.** Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988. 122 p.

CAMPOS, Mariza Salomão Vinco de Oliveira. **Estatuto da Criança e do Adolescente: A proteção e suas implicações Político-Educacionais.** Dissertação de Mestrado, Universidade Estadual Paulista. Araraquara, SP. 2009.

CARVALHO, Graziela Figueiredo de. **Assistência Social no Brasil: Da Caridade ao Direito.** Rio de Janeiro. PUC. 2008.

SPOSATI, Aldaíza. **A menina LOAS: um processo de construção da assistência social.** 3ª ed.. São Paulo: Cortez, 2007. 84 p.

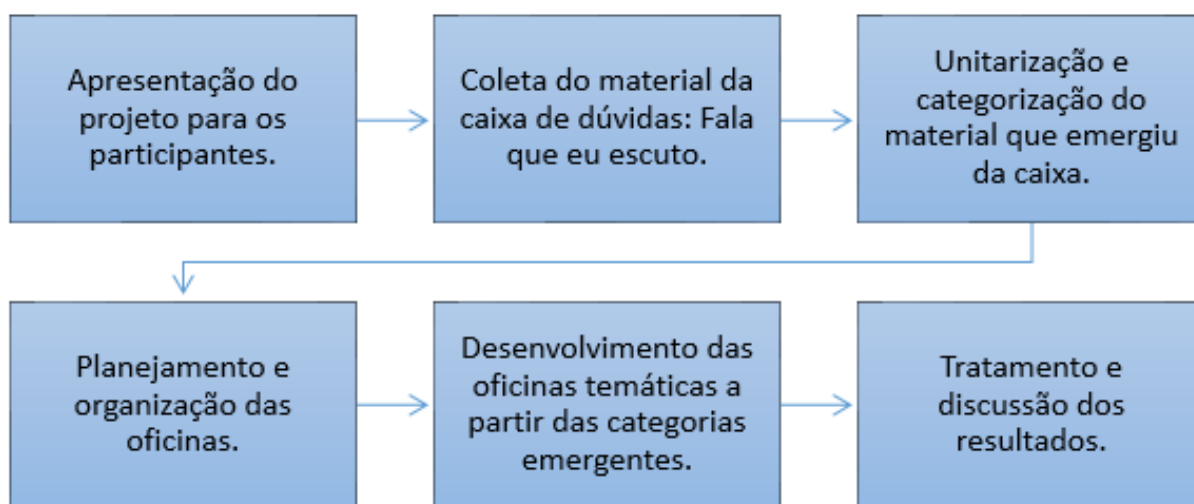
PELISSA, Maiara Dufloth. SILVEIRA, Darlene de Moraes. MURARA, Marco Antônio. **O Serviço de Acolhimento Familiar em São Bento do Sul e o Processo de Desligamento das Crianças: O Desafio da Desvinculação afetiva.** Santa Catarina: Novos Saberes, 2017.

### CAPÍTULO III: PERCURSOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA

A autonomia em desenvolver projetos de Ciências no Centro de Convivência emergiu de uma caminhada em que foi necessário conquistar a confiança da equipe pedagógica do SCFV, compreender a forma com que as propostas seriam desenvolvidas para que atendessem as especificidades do público e do caráter diferenciado das atividades educativas, o que nos motivou a tornar essa intenção uma realidade.

Propusemos um percurso metodológico que envolveu diferentes momentos, num período total de 10 meses, envolvendo uma turma de aproximadamente 20 adolescentes entre 11 e 18 anos de idade, que frequentam o SCFV. Dentro da ordem proposta para este trabalho, temos a distribuição de acordo com a Figura 2:

FIGURA 2 - ORDEM DE DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA

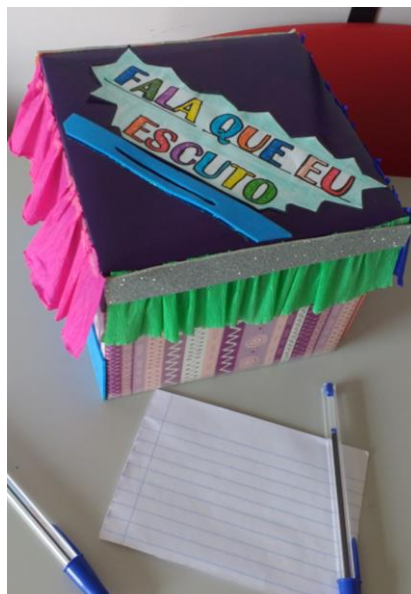


Fonte: elaborado pela autora

Buscamos conhecer quais eram as inquietudes que existiam em cada participante. Assim, surgiu a ideia de aplicar a caixinha: FALA QUE EU ESCUTO como instrumento para detectar se haviam relações dessas inquietudes com as Ciências. A caixa, representada na Figura 3, ficou a disposição dos participantes durante 20 dias, nesse período eles puderam elaborar questionamentos e depositar na caixa de modo anônimo. Cabe ressaltar que eles não foram influenciados durante esse processo, a demanda foi espontânea, eles poderiam perguntar o assunto que quisessem, pois intervenções sobre temas também não foram realizadas.

FIGURA 3 - CAIXA DE DÚVIDAS: FALA QUE EU ESCUTO





Fonte: elaborado pela autora

Para analisar os dados que obtivemos do material, utilizamos a Análise Textual Discursiva (ATD) (MORAES, GALIAZZI, 2007), que consiste em um processo de reconstrução de sentidos, as informações que se deseja investigar são compreendidas como “corpus” e analisada de acordo com três etapas: unitarização, categorização e metatexto. Na primeira delas, a unitarização, busca das unidades de significados relacionados ao interesse do trabalho, realiza-se a fragmentação de dados presentes no corpus. Na categorização, um conjunto de unidades/fragmentos agrupadas por semelhanças formam as categorias que podem ser definidas a priori ou emergirem durante a seleção de unidades de sentidos. Por último, o metatexto, em que realiza-se uma releitura das categorias em busca de sentidos que se configura a elaboração de um texto com ênfase descritiva e interpretativa em cada uma das categorias (MORAES, GALIAZZI, 2007; MORAES, 2003). Porém, nesta pesquisa realizamos algumas adaptações frente à ATD.

Para isso, na primeira etapa realizamos a unitarização que consistiu na desmontagem das perguntas obtidas, da qual surgiram as unidades de sentido que constituem elementos pertinentes ao que está sendo proposto. Na segunda etapa, categorizamos as unidades e, por fim, com as categorias organizamos temáticas, que para cada, sugerimos o desenvolvimento de oficinas para compreendermos aquilo que nos propomos desenvolver, consideramos o metatexto como a forma que iremos propor e discutir as oficinas temáticas no SCFV. Cabe destacar, que a transformação das categorias em oficinas temáticas, não nos isentou de

desenvolvermos o metatexto, mas buscamos autonomia em trazer a ATD, de modo flexível, a fim de contribuir com a intenção deste momento metodológico.

Para o desenvolvimento das oficinas temáticas utilizamos os Momentos Pedagógicos de Delizoicov, Angotti, Pernambuco (2002) e a Didática para a Pedagogia Histórico Crítica de Gasparin (2005), que nortearam a elaboração das mesmas. Pensar na elaboração de critérios que atendessem as especificidades do público da pesquisa exigiu ler e conhecer sobre autores que traziam a abordagem das oficinas temáticas, no entanto, nos baseamos nesses citados, pela oportunidade de correlacioná-los, buscando uma organização própria para esta finalidade, a intenção não foi compará-los e sim, buscar meios de utilizar, como embasamento teórico, os caminhos citados por eles.

Pensando em avaliar a proposta, de modo geral, coletamos o material realizado nas oficinas e tratamos esses resultados dialogando com diversos autores. Como caráter avaliativo, citamos a avaliação informal, que trata de uma modalidade em que é dada ênfase ao juízo de valor, ou seja, o aluno é alvo de observações, comentários, gestos e olhares que podem ser encorajadores ou desencorajadores. Aspectos sentimentais também são levados em conta, pois situações de empatia, respeito, estímulos ou desestímulos, dentre outros, podem interferir no processo avaliativo (FREITAS, 2003). Esse juízo de valor é quando o educador julga as atitudes e os atos discentes e ao final, infere uma opinião a respeito de suas observações, essa avaliação pode ser feita com diversos recursos, como trabalhos diários, registros de observações, dentre outros (FREITAS, 2002).

Ressaltamos que esses juízos de valores podem interferir no processo educacional, quando os julgamentos proferidos informalmente não são percebidos porque enquanto educadores, já estamos acostumados à classificação e a seleção por meio de notas (FREITAS, 2002). Por este motivo, a avaliação informal exige atenção plena aos acontecimentos no espaço educativo para que não haja negatividade no que se observa e que também sejam percebidas todas as ações discentes. A avaliação informal é um julgamento particular que acontece à medida que se desenvolve o processo educativo (FREITAS, 2003). Para isso, utilizamos das anotações e observações para escrever um texto avaliativo final do desenvolvimento das oficinas temáticas.

Neste capítulo, situamos o percurso metodológico da pesquisa, buscando não apontar resultados, os quais serão discutidos ao longo dos próximos capítulos. A seguir, traremos as teorias que embasaram as oficinas e possibilitaram o planejamento e organização das mesmas.

## **REFERÊNCIAS**

DELIZOICOV, D. ; ANGOTTI, J. ; PERNAMBUCO, M. **Ensino de ciências: fundamentos e métodos**. São Paulo: Cortez, 2002.

FREITAS, Luiz Carlos. **A internalização da Exclusão**. p.299-325. Campinas. Setembro/2002.

FREITAS, L. C. **Ciclos, seriação e avaliação: confrontos de lógicas**. São Paulo: Moderna, 2003.

GASPARIN, João Luiz. **Uma Didática para a pedagogia histórico-crítica**. 3.ed. Campinas: Autores Associados, 2005.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. C. **Análise Textual Discursiva**. Ijuí: UNIJUÍ, 2007.

MORAES, R. **Uma tempestade de luz: a compreensão possibilitada pela análise textual discursiva**. Ciência & Educação, v.9, n. 2, 2003

## **CAPÍTULO IV. AS OFICINAS TEMÁTICAS COMO PROPOSTA METODOLÓGICA EM CIÊNCIAS**

O uso de oficinas como práticas metodológicas possibilita que aos envolvidos participarem do processo de construção do conhecimento, se apropriando da elaboração do saber com a mediação de um professor. Assim, um ensino de Ciências problematizador e promotor de sentidos que aproximará os envolvidos e proporcionará um conhecimento que transpõe o conhecimento científico. Acreditando que os estudantes são capazes de produzir o próprio saber, a possibilidade de participar do mundo e pensar na Ciência, desenvolverá novas ideias e os tornará capazes de formular suas próprias concepções de vida.

A palavra oficina remete a ideia de “casa ou local de trabalho” e a expressão temática se refere a um “assunto ou matéria”, unindo ambos os significados, conduz a ideia de “um local que se trabalha algum assunto” (PAZINATO, 2012). Segundo Marcondes (2008), as oficinas temáticas são um instrumento facilitador para integração de diferentes áreas do conhecimento, cuja finalidade é formar cidadãos críticos, com conhecimentos científicos e tecnológicos suficientes para atuação na realidade física e social. Podemos dar destaque ao aluno como principal ator desse processo, em que os objetivos idealizados tenham como foco a participação, interação e o conhecimento. Nesse sentido, a organização de oficinas é capaz de produzir experiências que relacionem teoria e prática, buscando a autonomia docente e a discente (FREIRE, 2009).

As oficinas temáticas procuram tratar os conhecimentos de forma inter-relacionada e contextualizada, envolvendo os estudantes em um processo ativo na construção de seu próprio conhecimento (MARCONDES, 2008; SILVA *et al.*, 2014). Neste sentido, de forma resumida, as principais características das oficinas temáticas são a utilização da vivência dos alunos e dos fatos do dia a dia; abordagem dos conteúdos de Ciências a partir de temas relevantes que permitam a contextualização do conhecimento; interações entre Ciências e outros campos do conhecimento necessários para se lidar com o tema em estudo; participação ativa do estudante na elaboração do seu conhecimento (SILVA *et al.*, 2014).

Além disso, requer trabalho em equipe, ação e reflexão, ou seja, uma oficina temática se caracteriza por apresentar conteúdos a partir de temas que evidenciam como os saberes tecnológicos e científicos contribuíram e contribuem para a sobrevivência do ser humano, tendo influência no modo de vida das sociedades, a fim de tornar o ensino mais relevante para

os alunos devido à interligação entre conteúdos e contexto (MARCONDES, 2008; SILVA *et al.*, 2014).

Ao pensar em temáticas oriundas da caixa de dúvidas, logo podemos citar os temas geradores, que mais do que palavras, são objetos de conhecimentos que deverão ser interpretados e representados pelos aprendizes, podem assumir caráter universal, ou temas mais peculiares, denominados também de situações-limites<sup>4</sup> (FREIRE, 2009). Os temas geradores sugeridos por Freire (2009) assumem um papel importante na construção de uma relação dialógica sobre a prática de vida do educando, cada indivíduo envolvido na ação pedagógica traz os conteúdos necessários dos quais se inicia um processo em que busca-se uma nova forma de relação com a experiência vivida. Nenhum educando deve ser um “depósito de informações”, por isso é necessário conhecê-lo, para assim, compreender o contexto social de onde deverá sair o conteúdo a ser trabalhado.

Nesse sentido, a perspectiva freiriana contribui com a parte inicial do processo em que buscamos conhecer as inquietações dos participantes e a partir delas, estabelecer conteúdos aos quais pudéssemos relacionar e buscar sentidos embasados nas Ciências. Para o momento da elaboração das oficinas temáticas, concluímos a importância de discutirmos os três Momentos Pedagógicos propostos por Delizoicov, Angotti, Pernambuco (2002), que são abordagens referentes aos temas geradores<sup>5</sup>, sendo:

- **Problematização:** etapa em que se apresentam questões ou situações reais relacionadas aos temas. Os alunos são desafiados a expor o que pensam para que o professor os conheça melhor. Esse momento propicia a crítica do aluno ao se defrontar com as interpretações das situações propostas para que por si só, perceba a necessidade de aquisição de outros conhecimentos;
- **Organização do conhecimento:** sob orientação do professor, os conhecimentos necessários para a compreensão dos temas e da problematização inicial são estudados.
- **Aplicação do conhecimento:** momento que busca abordar sistematicamente o conhecimento internalizado do aluno, para analisar e interpretar tanto as situações iniciais e outras, que embora não estejam diretamente ligadas ao momento inicial, possam ser compreendidas pelo mesmo conhecimento.

---

<sup>4</sup> Para Freire situações limites são dimensões concretas e históricas de uma dada realidade, ou seja, são obstáculos, barreiras que precisam ser vencidas, superadas frente ao mundo.

<sup>5</sup> Temas geradores: Adoção de situações que cercam a realidade do educando e educadores, estes temas precisam ser apreendidos e refletidos para que ocorra a tomada de consciência sobre eles. Os temas são objetos do conhecimento que deverão ser interpretados, podendo assumir caráter universal ou temas mais peculiares (FREIRE, 2009).

Corroborando com os autores citados anteriormente, a proposta metodológica da pesquisa que foi a Didática para a Pedagogia Histórico-Crítica de Gasparin (2002) é embasada na Pedagogia Histórico Crítica de Saviani (2005), conceituando-se como a pedagogia que se compromete em abranger o assunto educacional a partir do desenvolvimento histórico. Dentre os pressupostos que a norteiam, podemos citar alguns fundamentais para sua compreensão que são: o trabalho educativo deve aliar a prática e a teoria; a educação é uma atividade mediadora da prática social, sendo o professor fundamental nesse processo; o ensino é a base sobre a qual se desenvolve a pesquisa (SAVIANI, 2008). Assim, Saviani defende que a determinação da sociedade sobre a educação não retira da educação a autonomia para retroagir sobre o funcionamento da sociedade (TEIXEIRA, 2003).

Pensando em uma didática para a Pedagogia Histórico-Crítica, busca-se reflexões e estudos nesse pressuposto, que assim, segundo o autor “O ponto de partida do novo método não será a escola, nem a sala de aula, mas a realidade social mais ampla, tornando-a única” (GASPARIN, 2005). Podemos assim dizer que, os conteúdos escolares devem ter aproximações com a realidade, esses conteúdos devem ser integrados e aplicados teórica e praticamente dia a dia, de forma contextualizada buscando abranger diferentes áreas do conhecimento (GASPARIN, 2005).

Partindo da organização metodológica proposta por Gasparin (2005), apresentando as 5 etapas de desenvolvimento, sugeridas pelo autor, sendo: Prática Social Inicial do Conteúdo, Problematização, Instrumentalização, Catarse e Prática Final do Conteúdo.

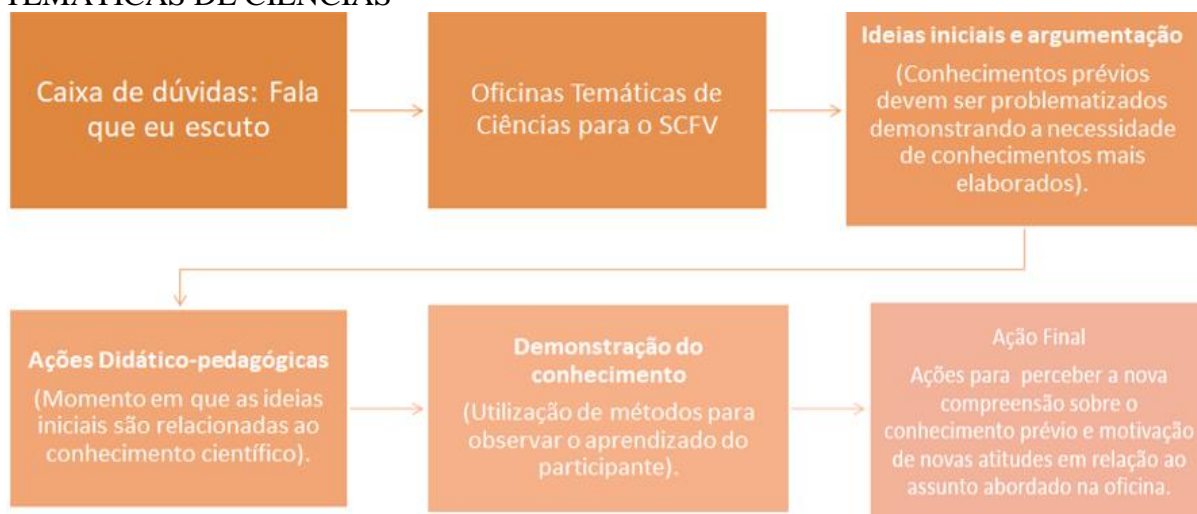
- Prática Social Inicial do Conteúdo: mobilização do aluno perante o que será estudado, para que isso aconteça o diálogo entre professor e aluno é essencial, a partir dele o professor deve desafiar o educando para que este reconheça as relações com seu cotidiano (GASPARIN, 2005).
- Problematização: identificação dos principais problemas elencados a partir da Prática Inicial do Conteúdo, considerando as visões trazidas pelos participantes. A ideia é transformar o conteúdo em dimensões problematizadoras (GASPARIN, 2005). São lançadas as questões que propiciam a mediação entre a prática e a teoria “É o momento que se inicia o trabalho com o conteúdo sistematizado” (GASPARIN, 2005).
- Instrumentalização: elaboração do conhecimento científico, através das ações didático-pedagógicas que conduzirão a aprendizagem, é o momento que os alunos devem apropriar-se do conhecimento (GASPARIN, 2002). O conhecimento antes

problematizado amplia-se para um novo conhecimento em construção, sendo este mais elaborado e crítico, sem desconsiderar o já existente (GASPARIN, 2005).

- **Catarse:** é a expressão embasada em uma nova forma de entender a prática social que pode ser compreendida como o ponto de chegada que o aluno atingiu à luz da teoria. A conclusão do processo conduzido de forma coletiva para a apropriação individual do conhecimento. É o momento do encontro e da integração clara e consciente da teoria com a prática na nova totalidade (GASPARIN, 2005).
- **Prática Social Final do Conteúdo:** é o retorno a Prática Social Inicial como uma nova maneira de compreender a realidade e se posicionar perante ela. É a manifestação da nova postura prática, da nova atitude, da nova visão do conteúdo no cotidiano agora modificado pelo aprendizado decorrente do processo (GASPARIN, 2005).

Elaboramos um fluxograma (Figura 4), que norteou a organização das oficinas temáticas servindo como base para adaptação do nosso próprio esquema.

FIGURA 4: FLUXOGRAMA ADAPTADO PARA ORGANIZAÇÃO DAS OFICINAS TEMÁTICAS DE CIÊNCIAS



Fonte: elaborada pela autora

A finalidade é proporcionar uma ordem de ações para as oficinas temáticas, considerando o interesse dos participantes, não abstraindo o conhecimento científico, mas utilizando-o como forma de ampliar os conhecimentos prévios, estabelecendo ao participante que por si só, perceba a necessidade de um conhecimento mais elaborado, resultando em uma nova forma de compreender a realidade e as Ciências no seu cotidiano.

## REFERÊNCIAS

- DELIZOICOV, D. ; ANGOTTI, J. ; PERNAMBUCO, M. **Ensino de ciências: fundamentos e métodos.** São Paulo: Cortez, 2002.
- FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** 25. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2002. **Pedagogia do oprimido.** 48. reimp. São Paulo: Paz e Terra, 2009.
- GASPARIN, João Luiz. **Uma Didática para a pedagogia histórico-crítica.** 3.ed. Campinas: Autores Associados, 2005.
- MARCONDES, M. E. R. **Proposições metodológicas para o Ensino de Química: Oficinas Temáticas para a Aprendizagem da Ciência e o Desenvolvimento da Cidadania.** Revista em extensão. 2008.
- PAZINATO, M. S. **Alimentos: Uma Temática Geradora do Conhecimento Químico.** [Dissertação]. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria/UFSM; 2012.
- SAVIANI, D. **Pedagogia Histórico-Crítica: Primeiras aproximações.** 9. ed. Campinas: Autores Associados, 2005.
- SILVA, G. S.; BRAIBANTE, M. E.; BRAIBANTE, H. T. S.; PAZINATO, M. S.; REVISAN, M. C. **Oficina temática: uma proposta metodológica para o ensino do modelo atômico de Bohr.** Ciência e Educação. 2014.
- TREVISAN, M. C. **Oficina temática: uma proposta metodológica para o ensino do modelo atômico de Bohr.** Ciência e Educação. 2014.
- TEIXEIRA, Paulo Marcelo Marini. **A Educação Científica sob a perspectiva da Pedagogia Histórico-Crítica e do movimento CTS no ensino de ciências.** Revista Ciência e Educação, vol.9, n.2, 2003.

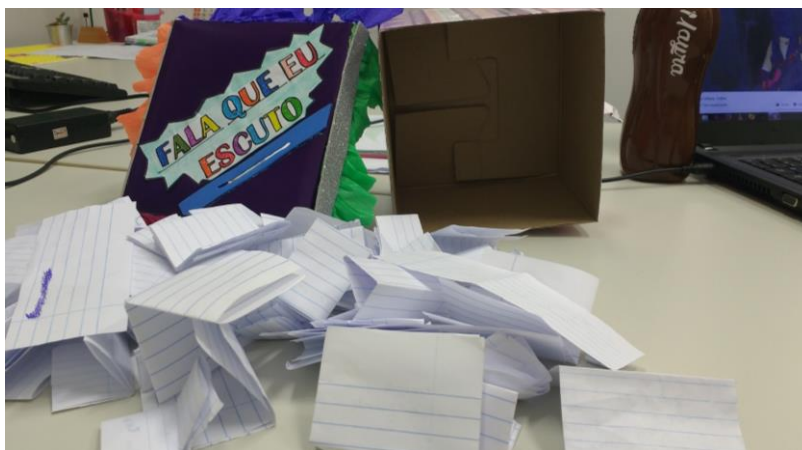


## CAPÍTULO V: ANÁLISE TEXTUAL DISCURSIVA E A ELABORAÇÃO DOS TEMAS

A pesquisa em educação mostra, com frequência, que crianças e adolescentes, em sua vivência escolar, têm um grande interesse em relação às Ciências. Considerar os resultados em uma pesquisa em educação é refletir acerca dos inúmeros caminhos a seguir, por isso, buscamos extrair o máximo de contribuições em nosso trabalho, seguindo, principalmente, o objetivo para o desenvolvimento das oficinas temáticas.

A caixa de dúvidas: Fala que eu escuto, permaneceu a disposição por 20 dias, nesse período, os participantes foram motivados a escreverem suas inquietudes e depositar na caixa. É importante salientar que os nomes dos participantes foram suprimidos para garantir o anonimato. Aproximadamente 20 participantes depositaram suas dúvidas, no total obtivemos 75 perguntas que foram submetidas à ATD e pudemos estabelecer duas unidades de sentido, as que pertenciam às Ciências e as que não se relacionavam com nosso objetivo. Conforme a Figura 5, ressaltamos que a caixa foi aberta somente no momento em que iniciamos o tratamento dos resultados.

FIGURA 5: SELEÇÃO DAS QUESTÕES



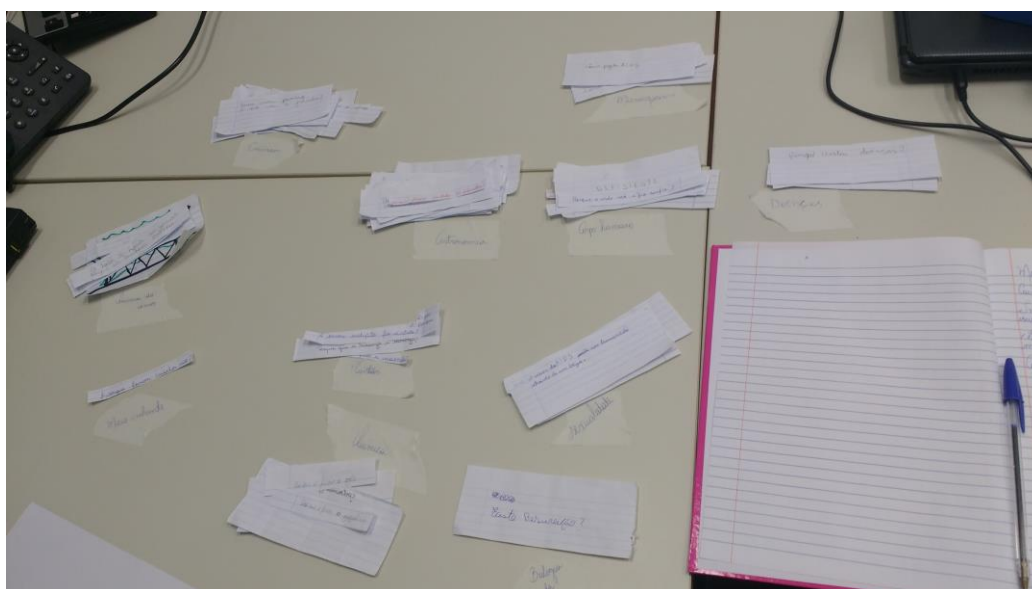
Fonte: Elaborada pela autora

No entanto, para chegarmos às categorias elencadas, desenvolvemos uma organização referente às etapas da ATD, sendo realizada inicialmente, a unitarização e em seguida a categorização. Para a primeira etapa, buscamos as unidades de sentido baseadas no tema de interesse da pesquisa, as Ciências. Estabelecemos a fragmentação das perguntas e dividimo-as em unidades de sentidos, podemos destacar que, as categorias foram elencadas pela nossa

compreensão e interpretação. Para nosso objetivo, selecionamos 56 perguntas, organizadas de acordo com a Figura 6, formando as seguintes categorias:

- 1) **A Química do Amor** (Quadro 1);
- 2) **O ambiente** (Quadro 2)
- 3) **Astronomia** (Quadro 3);
- 4) **Corpo humano** (Quadro 4): Subcategoria.1: **Sexualidade**; Subcategoria.2: **Doenças**;
- 5) **Diversidades das Ciências** (Quadro 5);
- 6) **Ciências e religiões** (Quadro 6).

FIGURA 6: CATEGORIZAÇÃO



Fonte: Elaborado pela autora

#### QUADRO 1: QUÍMICA DO AMOR

CATEGORIA 1: QUÍMICA DO AMOR
Por que as pessoas que se amam não ficam juntas para sempre?
Se todos os homens são iguais, porque as mulheres escolhem tanto?
Por que temos raiva de alguém?
Por que nós jovens nos apaixonamos facilmente?
Por que gostar de alguém dói tanto (às vezes)?

Fonte: Elaborada pela autora

## QUADRO 2: O AMBIENTE

<b>CATEGORIA 2: O AMBIENTE</b>
Por que foram criados rios?
Por que a árvore eucalipto foi existida?
Do que foi feito a maconha?
Por que a laranja é laranja?
Quem nasceu primeiro, o ovo ou a galinha?
Existe, no mundo, quantas espécies de animais?
Por que a onça é pintada?
Por que os peixes respiram na água e os humanos não?
A galinha “mija”?
Por que o bicho preguiça é preguiçoso?
Existem só joaninhas ou também “joaninhos”?
Por que o papagaio é o único pássaro que fala?
O gato e o cachorro peidam?
Por que a aranha tem oito patas?
Se um pato botar três ovos? Quantos pintinhos vão nascer?

Fonte: elaborada pela autora

## QUADRO 3: ASTRONOMIA

<b>CATEGORIA 3: ASTRONOMIA</b>
Quantos por cento do espaço já foi estudado ou visto?
Por que nós desenhamos o sol de um jeito e ele é de outro?
Por que foram existidos os planetas?
Do que é feita as estrelas e de onde vem sua luz?
Chove na lua?
Por que existe o sol?
Se a gente fosse para o universo, a gente pode respirar nós conseguimos tocar as estrelas?
Nesse universo de inimaginável tamanho será possível vida em outro planeta?

Por que cientistas acreditam no Big Bang e outros acreditam em Deus?
Será que o mundo em que vivemos é real ou estamos vivendo apenas um sonho e existe um outro no qual estamos dormindo e prestes a acordar que é o qual chamamos de sonho.
Por que o céu é azul?
Por que nosso planeta é composto por terra, água, plantas, animais e os outros não?
Por que o sol é amarelo?

Fonte: elaborada pela autora

#### QUADRO 4: CORPO HUMANO

<b>CATEGORIA 4: CORPO HUMANO</b>
Por que não somos todos iguais? (deficiências)
É possível um ser humano ler o pensamento de outras pessoas?
Por que a vida não para sempre?
O coração de uma pessoa bate quanto por horas?
Como acontece a paralisia do sono?
Como podemos acabar com o stress?
Por que temos a capacidade de desenvolver só 10% do nosso cérebro?
<b>SUBCATEGORIA 1: SEXUALIDADE</b>
HIV o vírus da AIDS pode ser transmitido através do beijo?
Por que inventaram a camisinha?
Por que tem pessoas que escolhem ser homossexuais?
Por que sai sangue da vagina?
Como a pessoa pega AIDS?
<b>SUBCATEGORIA 2: DOENÇAS</b>
Por que existem doenças?
Por que o câncer não tem cura?

Fonte: elaborada pela autora

#### QUADRO 5: DIVERSIDADE DAS CIÊNCIAS

<b>CATEGORIA 5: DIVERSIDADE DAS CIÊNCIAS</b>
Do que é feito o gás?



Fonte: Elaborada pela autora

Observamos ao planejar a oficina temática da categoria 2: O ambiente, que não seria possível abranger todas as respostas que nos propusemos responder, para isso, buscamos estabelecer um conjunto de etiquetas que foram trabalhadas em rodas de conversas antes de iniciar a oficina temática. Concluímos que a utilização das etiquetas como instrumento ocasionou mais curiosidades sobre os assuntos, estabeleceu oportunidade de diálogos e interesse por questões simples do cotidiano. Algumas perguntas também foram relacionadas no decorrer da oficina, como modo de retomada de significados. Decidimos também, utilizar as etiquetas de respostas para outros momentos das próximas oficinas, considerando um instrumento aliado ao aprendizado e potencializador da argumentação entre os participantes.

Pudemos estabelecer que 74,66% das perguntas obtidas relacionaram-se as Ciências e esse cenário expressa, principalmente, a preferência por esses assuntos. No entanto, é possível observar que, os adolescentes não tinham essa concepção e isso gerou impacto entre eles, ao perceber a expressiva presença das Ciências entre suas dúvidas e as explicações de diferentes fenômenos cotidianos. Essa observação era uma das nossas propostas iniciais, pois ao solicitar que os participantes depositassem suas inquietudes na caixa, poderíamos nos deparar com um cenário diferente em que houvesse pouca interferência de assuntos sobre Ciências.

Essa conclusão nos motivou a repensar sobre a importância das Ciências na promoção da cidadania, no desenvolvimento de sujeitos enquanto cidadãos participativos, para que isso aconteça é necessário que durante o processo o indivíduo possa estar em contato com as Ciências e percebê-la positivamente. O que também nos faz refletir acerca das ações do professor da educação básica, que em muitos momentos tem dificuldades em promover um ambiente motivador nas aulas de Ciências, devido a inúmeros fatores diários e isso desencadeia uma série de problemas sobre a compreensão de assuntos relacionados a essas áreas. Analisando esse cenário, é interessante que o professor se comprometa em ouvir seus alunos e o que eles desejam saber sobre os assuntos de Ciências, assim, estabelecendo possíveis relações com os conteúdos obrigatórios para cada momento escolar.

Além destas, surgiram outras perguntas que, na nossa interpretação, não se encaixaram em nenhuma das categorias de ciências elencadas para este trabalho. As questões apresentadas no Quadro 8 demonstram a nossa interpretação perante a decisão de não relacioná-las aos conteúdos de Ciências, o que não quer dizer que, perante outros olhares, isso poderia ser diferente.

## QUADRO 7: DÚVIDAS DA CAIXA: FALA QUE EU ESCUTO QUE NÃO RELACIONARAM-SE ÀS CIÊNCIAS

Por que alguém com 13 anos não pode trabalhar?
Por que é mais fácil colocar defeitos nas coisas que não temos?
Quem teve a ideia de criar a escola?
Quem criou a escola?
O que é necessário para ser um bom professor?
Professora, por que as crianças que são estupradas em casa não contam para os pais?
Por que uns ganham mais do que a necessidade de subsistência e outros menos?
Como conseguir ser uma pessoa boa com os outros, tratar as pessoas melhor?
Por que o preconceito existe?
Por que alguns casais não deixam um tempo para seus filhos?
Por que existe desigualdade social entre negros e brancos?
Se o super-homem é tão forte e inteligente, por que usa cuecas fora das calças?
Por que o Centro de Convivência é na quinta-feira?
Por que quando a gente mais precisa fazer uma pergunta, a gente não consegue fazer?
Se a mamãe tá na roça e o papai foi trabalhar, quem está cantando a música?
Por que a vida é tão complicada?
Todas as perguntas têm respostas?
Por que tem História na escola?
Por que tem Português na escola?

Fonte: elaborada pela autora

Dentre as categorias desenvolvidas para esta pesquisa, iniciamos o trabalho com: Química do amor (Quadro 1) e o Ambiente (Quadro 2). Encontramos algumas dificuldades durante o processo da pesquisa, podemos citar inicialmente, o tempo destinado a aplicabilidade das oficinas temáticas, consideramos uma hora semanal tempo insuficiente para abranger todas as categorias emergentes. No entanto, buscamos aplicar as duas categorias escolhidas da melhor forma, pois não adiantaria acelerar o processo e não atingir o objetivo da pesquisa.

Nos próximos capítulos buscaremos estabelecer a etapa metodológica do metatexto no formato de desenvolvimento das oficinas temáticas, que seguiram a organização baseada no Fluxograma 2 e apresentar nossas vivências durante o percurso que abrangeu a aplicabilidade das oficinas. Primeiramente apresentaremos a oficina temática: “Química do amor” em que discutiremos alguns momentos importantes de desenvolvimento das atividades.



## CAPÍTULO VI: A CIÊNCIA DO AMOR

A primeira categoria que escolhemos desenvolver foi a “Química do amor”, isto porque quando perguntamos suas inquietudes, nunca imaginamos que surgiriam questões relacionadas ao amor. Observamos que este tema despertou o interesse entre os participantes, o que os manteve em todo processo de desenvolvimento da oficina, bastante entusiasmados, até porque este tema teoricamente “fugiria” de um quadro normal de conceitos de Ciências. Assim, adotamos o nome da categoria como a “Química do amor”, sendo uma temática inédita para eles e para nós. E pensar no desenvolvimento desse assunto foi desafiante, no sentido de poder trazer de modo compreensível conceitos específicos que envolvem o funcionamento do nosso organismo quando estamos apaixonados. O conjunto de encontros programados para esta categoria foram oito momentos distribuídos de acordo com o Quadro 8, em que as etapas gerais da organização podem ser observadas:

### QUADRO 8 - DESENVOLVIMENTO DA OFICINA TEMÁTICA: QUÍMICA DO AMOR

<b>Ideias iniciais e argumentação</b>	Painel de ideias prévias  Música: Amor I Love You - Marisa Monte. Vídeo: “Up - Altas Aventuras (Vida de Carl e Ellie)” e “Teatro das sombras”. Fonte: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=LsDMoZZDM_c">https://www.youtube.com/watch?v=LsDMoZZDM_c</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=j8etbVnzhtU&amp;t=116s">https://www.youtube.com/watch?v=j8etbVnzhtU&amp;t=116s</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=wABhL70TTC0&amp;t=47s">https://www.youtube.com/watch?v=wABhL70TTC0&amp;t=47s</a>  Defina “amor”. Por que as pessoas que se amam não ficam juntas para sempre? Se todos os homens são iguais, porque as mulheres escolhem tanto? Por que temos raiva de alguém? Por que nós jovens nos apaixonamos facilmente? Por que gostar de alguém dói tanto (às vezes)? Qual foi o primeiro momento em que você se sentiu amado? Onde encontramos amor? Qual a forma do amor? Quem são as pessoas que você ama? E por quem você se sente amado (a)?
---------------------------------------	--

<b>Ações Didático-pedagógicas</b>	Diálogo sobre o artigo 1 - Química do Amor: Hormônios das sensações, Artigo 2 - Química do amor disponível em: <a href="https://crispassinato.files.wordpress.com/2016/03/banner-projeto-quimica-do-amor-biblioteca-central.pdf">https://crispassinato.files.wordpress.com/2016/03/banner-projeto-quimica-do-amor-biblioteca-central.pdf</a> . <a href="https://www5.unioeste.br/portalunioeste/images/files/Administrator/qui micadoamor2.pdf">https://www5.unioeste.br/portalunioeste/images/files/Administrator/qui micadoamor2.pdf</a> Aula expositiva: Slides Sistema Límbico Caça palavras: Química do amor Atividade Verdadeiro e Falso (Amor e Paixão).
<b>Demonstração do conhecimento</b>	Espaço para expor o aprendizado de modo autônomo (slogan, poesia, acróstico, desenhos, etc).
<b>Ação final</b>	Respostas das perguntas iniciais; Sistematização do que compreenderam durante a oficina.

Fonte: elaborado pela autora

Para que pudéssemos iniciar o diálogo, trouxemos a possibilidade de elaboração de cartazes, em que os participantes poderiam expressar seus conhecimentos prévios e expor suas primeiras ideias sobre o assunto. Acreditamos que este momento proporcionou uma aprendizagem significativa, em que se estabelece o conhecimento prévio do sujeito como elemento básico e determinante para a organização do ensino. O fato que mais influencia a aprendizagem, é aquilo que o indivíduo já conhece, tendo atenção para isso é possível refletir sobre quais caminhos devemos seguir no processo de ensiná-los (AUSUBEL, NOVAK, HANESIAN, 1980) .

A mudança na estrutura cognitiva já existente em relação ao novo conhecimento, proporciona uma situação de ancoragem em que se baseia no processo de integração de novos conteúdos à estrutura cognitiva do sujeito. Assim, a aprendizagem não ocorre por simples assimilação, mas por uma reorganização e desenvolvimento dos conhecimentos prévios dos estudantes em um processo chamado mudança conceitual (AUSUBEL, 2003).

Evidenciando a proposição teórica de Ausubel, propusemos iniciar o desenvolvimento das oficinas temáticas com o levantamento dos conhecimentos prévios, para motivar o diálogo acerca do tema e perceber o que eles já conheciam. De acordo com a Figura 8, percebemos que a maioria associou os sentimentos e emoções referentes ao coração, pela simbologia do “amor” ter esse formato. Basicamente, não podemos criar uma ruptura imediata nessa concepção, mas apresentar aos participantes alguns dos efeitos fisiológicos que acontecem no organismo e explicar porque temos a “impressão” de sentir o amor, por exemplo, em nosso

coração. Orientamos que socialmente esse formato é aceito pelo simbolismo que representa. Acreditamos que o que motivou a utilização de um coração para relacionar ao amor, por parte dos participantes, sejam principalmente, as respostas fisiológicas que incluem esse órgão quando estamos apaixonados.

FIGURA 8 - CARTAZ DE IDEIAS PRÉVIAS



Fonte: elaborado pelos participantes

Para retomar a temática, utilizamos a música “Amor I love you” para que um diálogo sobre o assunto fosse motivado, de modo a sensibilizá-los e a promover uma reflexão sobre o amor, uma vez que as músicas estão ligadas diretamente com o nosso cotidiano, traduzem diferentes tipos de sentimentos, emoções, situações, informações, dentre outros. É útil para o trabalho do professor que deseja inovar e dinamizar sua aula. Nesse sentido, é necessário buscar maneiras de inserir essa linguagem no espaço educativo onde se propõe utilizá-la, mas, primeiramente, devem existir objetivos claros para ações planejadas (FERREIRA, 2008).

A música é uma modalidade que desenvolve a mente humana, proporcionando um bem estar, facilitando a concentração e o raciocínio, em especial, questões reflexivas (CAIADO, 2015). Por ser motivadora de reflexões, acreditamos que a escolha da música para nosso diálogo foi promissora. Os participantes do Centro de Convivência, normalmente questionam os porquês de cada atividade, isso demonstra o espaço que há para expressar a opinião e argumentar, não foi diferente com a música, pois, além disto, houve uma negação

pelo gênero musical que escolhermos, é comum escutá-los ouvindo músicas que eles dizem ser “mais modernas”.

Então, além de promover essa interação com a temática, também precisamos estabelecer alguns pontos fundamentais para situar e mostrar a importância de conhecermos diferentes gêneros musicais e consideramos principalmente, o significado da letra da música que estamos ouvindo. As letras das músicas auxiliam muito no estreitamento do diálogo, abordando temáticas com potencial de problematização e estão presentes de formas significativas no dia a dia dos alunos (SILVEIRA e KIOURANIS, 2008). Além disto, pode-se dizer que são instrumentos que possibilitam repensar as situações didáticas, visando a ampliação dos conhecimentos, permitindo problematizar questões e articular conteúdos (PINHEIRO *et al.*, 2004).

Para complementar a música, utilizamos os vídeos como uma nova linguagem, “Up - Altas Aventuras (Vida de Carl e Ellie)” e “Teatro das sombras” com aspecto visual para que assistissem e continuassem escrevendo sentimentos e emoções. O vídeo além de seduzir, informa, entretém, projeta o imaginário, combina com a comunicação, a emoção, razão, intuição, lógica até atingir o racional (MORAN, 1995). O vídeo a ser apresentado deve seguir um minucioso planejamento para proporcionar resultados satisfatórios, pois torna a aula interessante e dinâmica, como uma fonte de informação alternativa, possibilitando conhecer realidades, permitindo aspectos visuais e mostrando elementos que ampliem o que está sendo proposto no trabalho. Esse recurso oferece ao professor uma nova maneira de estimulação entre os participantes, o que desencadeou, no momento da atividade, a expressão de emoções.

O mundo tem se tornado cada vez mais tecnológico em diferentes instâncias, adaptar-se às novas linguagens é uma necessidade atual, novas mídias educacionais ganham destaques nos ambientes educativos (ANACLETO, MICHEL, OTTO, 2007). A música e os vídeos motivaram-nos a falar sobre sentimentos e suas compreensões a respeito de alguns termos como: amor; paixão; sentimentos, emoções e também sobre como é estar apaixonado. Ao terminar o primeiro momento de diálogo sobre a temática, sugerimos então, que eles respondessem as questões iniciais e outras mais que se referenciavam à temática.

1. Defina “amor”.
2. Por que as pessoas que se amam não ficam juntas para sempre?
3. Se todos os homens são iguais, porque as mulheres escolhem tanto?
4. Por que temos raiva de alguém?
5. Por que nós jovens nos apaixonamos facilmente?
6. Por que gostar de alguém dói tanto (às vezes)?

7. Qual foi o primeiro momento em que você se sentiu amado?
8. Onde encontramos amor?
9. Qual a forma do amor?
10. Quem são as pessoas que você ama? E por quem você se sente amado (a)?

Pudemos obter diferentes respostas, a partir das quais, estabelecemos um quadro em que apresentamos alguns resultados (Quadro 9). A ideia em mostrar as concepções iniciais dos participantes é uma maneira de compreender como os assuntos permeiam sua realidade social.

QUADRO 9 - RESPOSTAS ÀS PERGUNTAS PROBLEMATIZADORAS

Perguntas	Pontos principais
1	Amor é um sentimento por outra pessoa; Pode acontecer entre duas pessoas e traz felicidade; Sentimento de felicidade ou tristeza; É tudo o que sentimos de bom pelos outros; Para professora amor é o que ela sente pelo aluno; Amor é um gosto de cada pessoa, seja homem ou mulher; É algo diferente quando estamos perto da pessoa amada; Sentimento de dentro do coração; Sentimento que está em qualquer lugar, em qualquer hora, podendo ser expressado por raiva, tristeza, felicidade, entre outras emoções; O amor existe em tudo.
2	Porque no começo é bom, depois não é o que ela esperava; Porque uma hora elas brigam ou se cansam; Porque nada dura para sempre; Por medo de se machucar com os sentimentos; Pois existem desentendimentos; Porque somos diferentes e às vezes, essa diferença vem em primeiro lugar; Por brigas, falsidades, cansaço, ciúmes; Porque as pessoas envelhecem e morrem; Porque o amor acaba; Porque quase todos os relacionamentos não dão certo; Tem pessoas que não sabem lidar com os altos e baixos e não enfrentam os problemas juntos.
3	Nem todos os homens são iguais, uns traem outros não; Não sei, mas como mulher, acredito que buscamos alguém que nos proteja, nos entenda; Porque são indecisas; Porque muitas só pensam na beleza; Porque cada uma tem seus gostos; Por opção delas; Isso depende do amor que elas sentem.
4	Porque existem pessoas chatas; Porque essa pessoa pode ter causado mágoas; Causado irritação; Por não gostarmos de atitudes; Por causa de mentiras; Por brincadeiras de mal gosto; Por não conhecer bem a pessoa.
5	Porque os jovens não sabem pensar; Pela convivência e por passar muito tempo juntos; Gostamos o olhar e da beleza; Ter coração frágil; Por amor à primeira vista; Pelo caráter e educação da pessoa; Por sermos ingênuos e com carinho facilmente nos apaixonamos.
6	Por ser um amor não correspondido; Por sermos abandonados por quem amamos.

7	No nascimento; Quando recebi uma carta de amor; Quando minha mãe me abraçou; Quando sabia que minha avó sempre estava comigo e quando meu filho diz que me ama.
8	Na família, amigos e na pessoa amada; No coração; Nos sentimentos; Em tudo; No sorriso e na delicadeza.
9	Não tem forma, não é algo concreto; Carinho; Sentimental; Tem várias formas; Num abraço; A forma está no nosso coração.
10	Toda família e uma menina; Amigos; Pelo meu filho, professores, amigos e colegas; Animais de estimação.

Fonte: elaborado pela autora

Em relação às questões podemos observar que, de modo geral, falar sobre “amor” e seus significados no dia a dia era algo que envolvia muitas situações, tais como, família, amigos, pessoa amada, animais de estimação, dentre outros. No entanto, muito distante de associar significados à Ciências e menos ainda, a Química. Esse fato motivou a busca por artigos científicos que trouxessem explicações referentes ao que acontece fisiologicamente em nosso organismo quando amamos. Mas não menos importante, nos motivou a trazer uma conversa acerca dos valores humanos que estão implícitos quando sentimos amor por uma pessoa e definições simples sobre o que é “Química”, pois era uma palavra nova para muitos participantes.

A relação Ciências e assuntos do cotidiano ainda é um desafio para o professor, seja no momento de ministrar um conteúdo ou quando esses assuntos surgem durante a aula. Mas mesmo perante a esse cenário, é necessário que o professor motive-se a trazer para as aulas de Ciências assuntos diversos e de interesse dos alunos. Nesse sentido, sugerimos que as emoções e sentimentos também sejam abordados nas aulas de Ciências para compreender como os alunos se sentem ou como veem determinadas situações e como agem perante elas. A educação com objetivos meramente cognitivos é insatisfatória, apesar dos avanços tecnológicos, as novas gerações têm mostrado crescente falta de competência emocional e social (SANTOS, 2000).

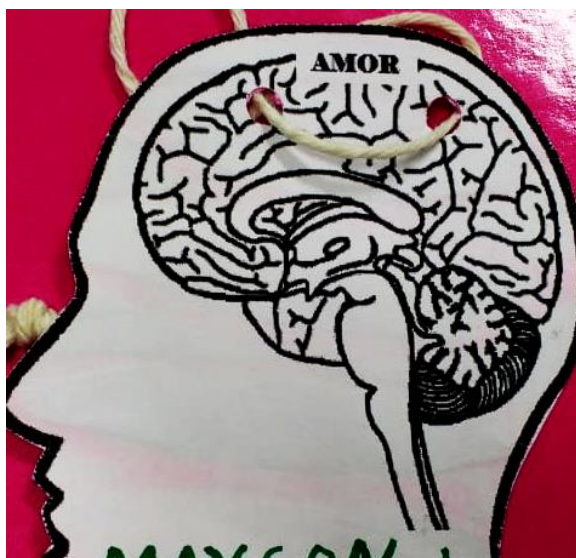
Estabelecer relações entre as questões emocionais com os conteúdos pode gerar um conforto maior para os alunos, ao confiar no professor para falar sobre seus sentimentos e emoções, ocorre uma interação entre ambos, e esta relação proporciona confiança e afetividade. Durante a aplicabilidade das oficinas muitas situações de afeto foram potencializadas, acreditamos na educação pela afetividade e firmeza e isso decorre de um

equilíbrio entre as situações afetivas e a demonstração de limites necessários para os adolescentes. Fatores emocionais-afetivos têm importância no desenvolvimento dos processos de cognição, pois estão intimamente relacionados (MOSQUERA *et al.*, 2006), além da afetividade e a cognição que podem expressar-se juntamente e se complementarem (WALLON, 1989).

O professor pode transparecer na sua fala, por meio de gestos e ações, sinais indicativos de conteúdos emocionais, enviando mensagens sobre seu envolvimento no processo educativo, o que pode tornar possível o gosto pela aprendizagem por parte dos discentes. A emoção também é reguladora das interações sociais, que pode ser observada no espaço onde o indivíduo se encontra, precisamos dar ênfase às emoções nas pesquisas desenvolvidas nas áreas de Ciências e ampliar as discussões sobre esses elementos afetivos. Precisamos dar ênfase às emoções e aos sentimentos, demonstrando a importância dos elementos afetivos, as emoções desempenham uma função na comunicação de significados aos interlocutores e podem ter um papel na orientação cognitiva e na compreensão das mensagens e de seus conteúdos (SANTOS, 2007).

Além da importância de trazer aspectos emocionais para as oficinas temáticas de Ciências, também trouxemos fenômenos mais complexos que envolvem aspectos fisiológicos e encontramos algumas dificuldades ao falar sobre hormônios, neurotransmissores e o sistema límbico, devido às diferentes idades dos participantes. Diversos momentos foram necessários para relacionar as questões iniciais com o conhecimento científico de modo a contextualizar e relacionar a temática da oficina. Para auxiliar na compreensão da relação do nosso cérebro com o amor confeccionamos um crachá de identificação de cada participante, como apresentado na Figura 9:

#### FIGURA 9 - CRACHÁS DE IDENTIFICAÇÃO



Fonte: elaborado pela autora

Ao receber o crachá, os participantes quiseram entender o porquê dessa ação. Para esclarecer de modo simplificado como acontecem nossas emoções, trouxemos algumas explicações importantes, explicitado segundo Cosenza (2011) que elucida que os órgãos do sentido enviam informações ao nosso cérebro por meio de circuitos neuronais, se for um estímulo importante, é captado mobilizando a atenção e atingindo regiões específicas. As informações são direcionadas para a amígdala, localizada num conjunto de estruturas do sistema límbico o qual atribui controle para as emoções. É um aglomerado de neurônios de organização complexa, com múltiplas conexões e a amígdala age como um coordenador central. Para exemplificar esses processos, utilizamos imagens e esquemas desenhados ilustrando as estruturas e localização das mesmas dentro do cérebro.

Os hormônios têm papel fundamental na coordenação das atividades celulares do organismo, com a função de levar mensagens químicas, quando vemos a pessoa amada as pupila se dilatam, o rosto fica vermelho e os batimentos aceleram, isso ocorre porque o sangue corre pelos minúsculos vasos, a temperatura do nosso corpo sobe e produz adrenalina, aumentando assim, o ritmo cardíaco (BITENCURT e RIBEIRO, 2013).

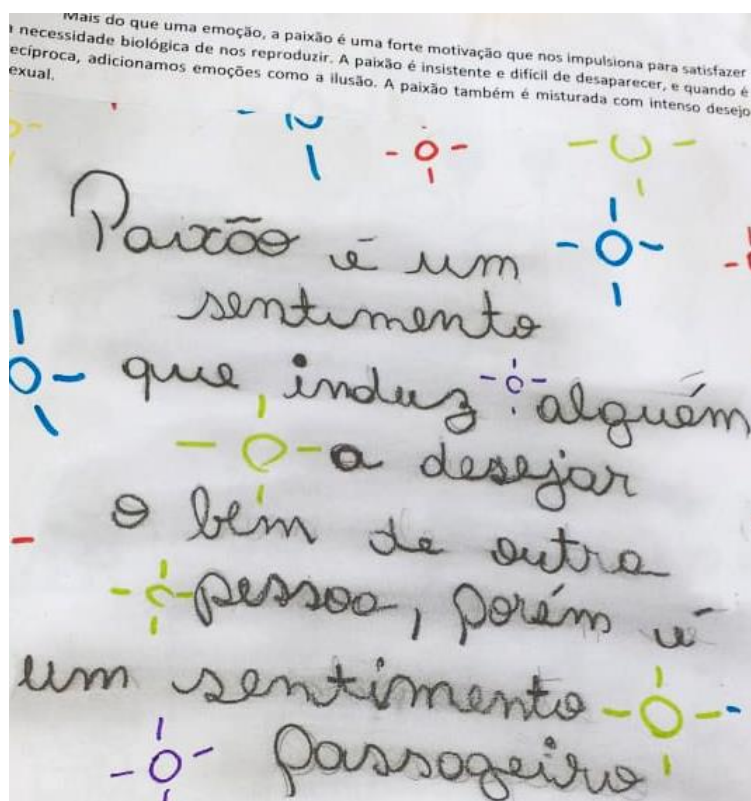
As reações do nosso corpo quando estamos apaixonados são causadas pelos neurotransmissores e pelos hormônios, que ao serem liberados geram uma desordem no nosso cérebro, o que nos faz ficar confusos e estabados. Mas para compreendermos a diferença entre ambos, precisamos conhecer suas origens e funções, sendo os neurotransmissores produzidos diretamente nas células cerebrais (neurônios) e responsáveis por transmitir informações necessárias para diversas partes do corpo e os hormônios pelas glândulas



(BORGES, 2015). Para exemplificar utilizamos a aula expositiva com uso de imagens e esquemas ilustrando como acontecem esses processos.

Como contribuição, utilizamos os textos referentes ao Quadro 9 sobre a química do amor, hormônios e sensações, dentre outros, utilizados para a abordagem do tema, assim conseguimos desenvolver uma sensibilização acerca da relação ciência e amor. Como apresentado na Figura 10, para que essa relação fosse compreendida pelos participantes, sugerimos que eles sistematizassem fragmentos do artigo do modo como compreendiam a leitura do mesmo, também possibilitamos a pesquisa com utilização do celular em fontes seguras direcionadas pelo google.

FIGURA 10 - SISTEMATIZAÇÃO DO CONHECIMENTO



Fonte: elaborada por um dos participantes

É muito comum que as pessoas confundam o sentimento de paixão com o amor, então para essa finalidade também buscamos comparações para que os participantes percebessem as diferenças, que também tem relações com a intensa movimentação cerebral e hormonal, levando ao estado da paixão. Já o amor trata-se de um processo não mais orgânico e sim emocional, em que as pessoas ficam juntas devido a inúmeros fatores sociais e psíquicos, não instantâneo e sim, construídas ao longo do tempo. Acontece que com o passar do tempo o

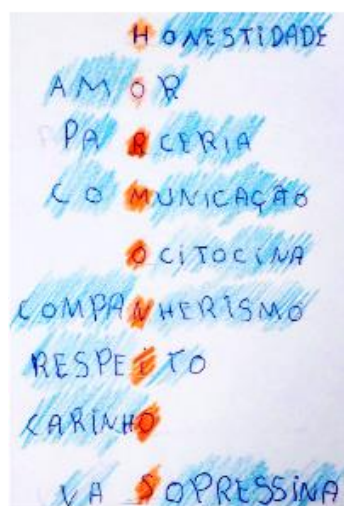
nosso organismo vai se acostumando com o nosso parceiro e necessitando de doses maiores de substâncias químicas para provocar as mesmas sensações, para nos fazer feliz manda hormônios para participarem desse processo que são a ocitocina e a vasopressina (LEMOAL *et al.* 1987).

Nesse sentido, destacamos a importância de utilizar do conhecimento científico para ampliar os conhecimentos prévios para formar um cidadão que saiba como compreender fenômenos simples no seu dia a dia em relação as suas emoções e sentimentos. Formar um cidadão que se inicia e se processa em diversos espaços de vivências, onde todas as linguagens, veículos e materiais, contribuem para produção de saberes e formação de pensamento (FONSECA, 2003), permite aos cidadãos uma reflexão crítica sobre o conhecimento adquirido.

Planejamos que a ação de sistematizar fosse no formato de escrita, mas, para nossa surpresa, os alunos expuseram as mais diversas linguagens para realizar a sistematização, surgindo histórias em quadrinhos, desenhos, slogan, poemas, acrósticos, dentre outros. A autonomia dos participantes baseia-se, principalmente, em não ter medo do erro, em compreender que o erro será construtivo e não punitivo. Ao ter consciência disso, o indivíduo apostará na autonomia representando seu aprendizado da melhor maneira possível. No entanto, não representa ignorar o erro, mas dar importância a ele (CASTRO, 2006).

Esse cenário ficou evidenciado, quando em momentos específicos da proposta, os participantes solicitaram outros métodos, exemplo disso, ao propor a sistematização dos artigos, nosso objetivo era que eles escrevessem uma síntese, mas entre eles, solicitaram se poderiam fazer em formato de desenhos, outros história em quadrinhos, slogan, dentre outros. Esse fato exigiu que nós repensássemos a questão da autonomia e a partir de então, permitir que eles expressassem livremente seus aprendizados. Assim, na Figura 11, apresentamos um exemplo da elaboração da sistematização de dois participantes, cabe ressaltar que eles também trabalharam coletivamente, auxiliando e cooperando entre as atividades.

#### FIGURA 11 - EXEMPLO DE SISTEMATIZAÇÕES



Fonte: elaborado pelos participantes

O termo autonomia<sup>6</sup> refere-se a relação ativa da criança com o mundo e com os outros, para potencializar seu desenvolvimento (PIAGET, 1998). Essa interação permite a descoberta e construção do seu conhecimento, formando o indivíduo autônomo. A possibilidade de agir com autonomia pressupõe a aquisição de conhecimentos, atividades cooperativas, descentração e entendimento dos pontos de vistas de outros sujeitos (PIAGET, 1998). Podemos dizer que esse processo de interação permitiu que os participantes tivessem a concepção de autonomia, o que sugere a importância de incentivá-la nos espaços educativos.

Acreditamos que é necessário discutir a autonomia nas diferentes esferas, seja na universidade, na educação básica ou na educação infantil, espaços nos quais, os alunos são “obrigados” a reproduzir um sistema padronizado de atividades que não trará resultados diferentes, apenas os esperados, quando acontecem. Proporcionar a autonomia também foi uma alternativa interessante para motivar os participantes com faixa etária menor, permitindo que todos expressassem seu aprendizado. Esse fator tornou a prática desafiante, pois as abordagens conceituais que permeavam a temática tornavam de difícil compreensão para os participantes com menor idade.

Consideramos importante dar destaque à atividade proposta: Verdadeiro&Falso, em que o grupo foi dividido em duas equipes e cada uma delas recebeu duas placas, uma com a palavra “verdadeiro” e outra “falso”. A proposta era que após a leitura de uma afirmação, o grupo conversasse entre si e chegassem a uma resposta. Ao tempo estabelecido, as equipes

---

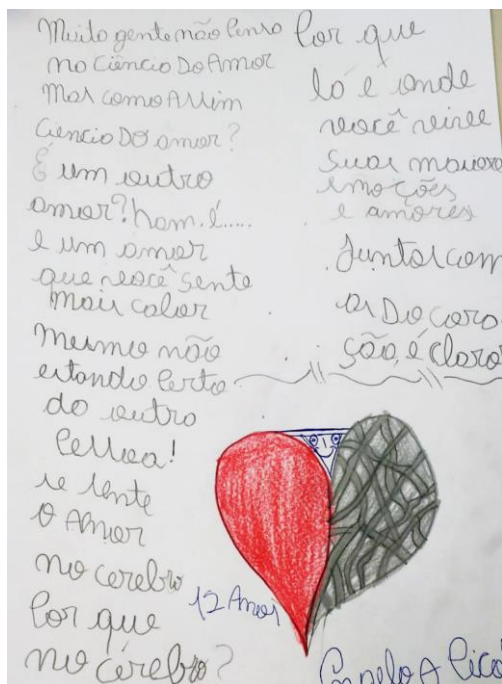
<sup>6</sup> O termo autonomia é originário do grego, referência à faculdade de regência própria da polis, liberdade ou independência moral ou intelectual (Dicionário enciclopédico Luso-Brasileiro. Porto:Ed. Larousse)

levantavam ao mesmo tempo as placas, a que acertava, pontuava. Assim, ao final da atividade, houve apenas uma equipe vencedora. Porém, nossa intenção era que pudéssemos ir além disso, como “prêmio” cada integrante da equipe recebeu dois pirulitos, enquanto a outra, não recebeu nenhum. Ao entregar o prêmio, a equipe que não atingiu a pontuação necessária para vencer, manifestou descontentamento, enquanto a outra felicidade. Por ter termos abordado assuntos referentes a emoção, foi o momento ideal para retomarmos esse assunto. Por fim, um dos participantes teve a ideia de dar um dos pirulitos a outra equipe, já que todos participaram e se empenharam e a partir desta iniciativa, todos os demais entregaram seu prêmio a outra equipe.

Conversamos sobre a situação e esclarecemos que nem sempre as pessoas agirão assim, que existem momentos nos quais iremos nos frustrar. Essa atividade foi muito interessante para os adolescentes que têm dificuldade em lidar com a frustração. Compreender-se em um cenário que perder pode ser um resultado positivo trouxe a eles uma nova forma de ver as coisas. Frustrar-se também é aprender, é buscar maturidade para uma nova ação, para uma nova forma de ver a realidade. No entanto, ao final, todos saíram com o pirulito e com uma nova vivência, a de partilhar e a de frustrar-se.

Para encerramento da proposta e apresentar a ação final, sugerimos que os participantes demonstrassem suas compreensões acerca do desenvolvimento da temática, como apresentado na Figura 12. Como eles já estavam inteirados do processo de autonomia, cada um escolheu um modo diferente de expressar seu aprendizado.

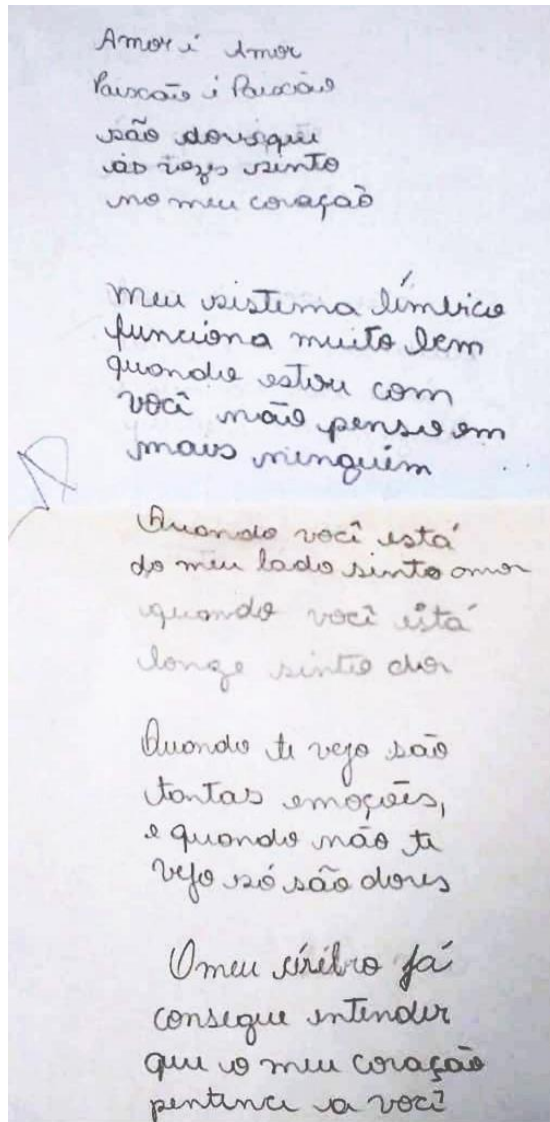
## FIGURA 12 - AÇÃO FINAL



Fonte: elaborado por um dos participantes

O poema apresentado demonstra que é possível desenvolver uma atividade envolvendo o conhecimento mais elaborado sobre o assunto, respeitando o aprendizado dos participantes e a história de vida de cada um. Tivemos dificuldade para finalizar a proposta da oficina de Química do amor, pois os participantes tinham diversas curiosidades sobre o assunto. Tanto que, alguns deles trouxeram para o Centro de Convivência poemas escritos, paródias e cartas, como por exemplo, o poema apresentado na Figura 13 demonstrava o quanto eles estavam imersos no processo. A participação no Centro de Convivência é de caráter optativo, no decorrer do desenvolvimento da oficina temática, os participantes começaram a aumentar na turma referência, pois eles comentavam entre si e despertavam interesse nos colegas em frequentar o programa.

FIGURA 13 - POEMA SOBRE O AMOR



Fonte: elaborado pelos participantes

E por fim, para encerrar esta oficina, sugerimos três questões discursivas sobre a temática com o objetivo de perceber as compreensões durante a oficina temática, sendo as seguintes questões:

- Em qual órgão estão localizadas as estruturas responsáveis pelo amor?
- Qual o sistema responsável pela nossa memória, aprendizagem e emoções?
- É possível diferenciar amor e paixão?

Obtivemos as seguintes respostas de acordo com o Quadro 10:

#### QUADRO 10 - RESPOSTAS AS QUESTÕES FINAIS

1 - Sistema Límbico localizado no nosso cérebro; Cérebro;

2 - Sistema límbico
3 - Amor: é um sistema forte e duradouro. Paixão é algo momentâneo; Amor duradouro. Paixão é passageira, mas muito intensa.

Fonte: elaborada pela autora

Como apresentado no Quadro 11, as respostas das questões foram praticamente unânimes e pouco se diferenciavam umas das outras na forma escrita. Então resumimos as principais respostas, apenas um participante ainda respondeu que era no coração que sentíamos o amor, o que estabeleceu um novo momento de diálogo sobre a liberação de hormônios em nosso organismo que gera essas diferentes sensações.

Sem a exposição de nenhum participante, mesmo proporcionando autonomia, alguns materiais desenvolvidos pelos adolescentes precisaram ser revistos junto com o grupo todo devido algumas situações de compreensões equivocadas. Por esse motivo, antes de propor uma atividade, devemos considerar as experiências vividas, os conhecimentos prévios, as capacidades e maturidades dos indivíduos, os valores culturais, atitudes, adaptações, dentre outros (PETRONILO, 2007).

Por serem conteúdos específicos e de difícil compreensão, os participantes perguntaram, argumentaram e participaram ativamente do desenvolvimento da oficina temática. A intenção em mostrar esse campo científico, que explica nossas emoções, e ao relacioná-las com questões sociais e familiares, demonstrou que é possível a aplicabilidade dessa temática no Centro de Convivência. Nessa discussão buscamos obter os resultados mais abrangentes, mas muita coisa ainda pode ser explorada, assim como, se dependesse dos participantes, teríamos muito mais encontros sobre a categoria Química do amor.

## REFERÊNCIAS

ANACLETO, A.; MICHEL. S. A.; OTTO, J. **Cinema e Home Vídeo Entertaintnment: o mercado da magia e a magia do mercado.** 2007. P. 22

AUSUBEL, DAVID P., NOVAK, JOSEPH D. & HANESIAN, HELEN. **Psicologia educacional.** Rio de Janeiro: Interamericana. Tradução para o português do original Educational psychology: a cognitive view. 625 p.1980

AUSUBEL, D. P. **Aquisição e Retenção de Conhecimentos: Uma Perspectiva Cognitiva.** Lisboa: Plátano, 2003;

BITENCURT, Juliana Schmatz; RIBEIRO, Juliana Zanetti. **Amor e ciência**. Caderno intersaberes, v. 1, n. 2, p. 69-84, 2013.

BORGES, Maria. **Amor no cérebro**. Princípios (Revista Filosofia). v. 22, n. 38, p. 125, 2015.

CAIADO, Elen Campos. NOVA ESCOLA. **Introdução à música na escola: arte**. Abril. 2009. Disponível em:  
<<http://revistaescola.abril.com.br/arte/pratica-pedagogica/introducao-musica-escola-433170.shtml>>. Acesso em: 11 out. 2018.

CASTRO, Ana Luisa Manzini Bittencourt de. **O desenvolvimento da criatividade e da autonomia na escola: o que nos dizem piaget e vygotsky**. Rev. psicopedag., São Paulo, v. 23, n. 70, p. 49-61, 2006. Disponível em:  
<[http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-84862006000100007&lng=pt&nrm=iso](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84862006000100007&lng=pt&nrm=iso)>. acessos em 04 out. 2018.

COSENZA, Ramon; GUERRA, Leonor. **Neurociência e educação**. Porto Alegre: Artmed, 2011.

FERREIRA, Martins. **Como usar a música na sala de aula**. São Paulo: Contexto, 2002.

FONSECA, S.G. **A incorporação de diferentes linguagens no ensino de história**. In: \_\_\_\_\_. (Org.). Didática e Prática de ensino de História: experiências, reflexões e aprendizagens. Campinas: Papirus, 2003.

LEMOAL, M.; DANTZER, R.; MICHAUD, B.; KOOB, G. F. **Centrally injected arginine vasopressin (AVP) facilitates social memory in rats**. Neurosci. Lett. V. 77, p. 353-359, 1987

MORAN, J. M. **O vídeo na sala de aula**. Comunicação e Educação, v. 2, pág. 27 a 35, São Paulo, ECA-Ed. Moderna, 1995.

MOSQUERA, J. J. M.; STOBÄUS, C. D.; JESUS, S. N.; HERMÍNIO, C. I. **Universidade: auto-imagem, auto-estima e auto-realização**. UNIrevista, São Leopoldo, v. 1, n. 2, p. 1-13, abr. 2006. Disponível em: 13. Acesso em: 09 set. 2018.

PETRONILO, Ana Paula da Silva. Dificuldade de aprendizagem na leitura e na escrita. Monografia (Especialização) – Universidade de Brasília. Centro de Ensino a Distância, 2007.

PIAGET J. **Psicologia e pedagogia**. 9ª ed. Rio de Janeiro:Forense;1998.

PINHEIRO, E. A. et al. **O nordeste brasileiro nas músicas de Luiz Gonzaga**. Caderno de Geografia, Belo Horizonte, v.14, n.23, p.103-111, 2004

SILVEIRA, M. P.; KIOURANIS, N. M. M. **A música e o ensino de química**. Química nova na escola. São Paulo, n.28, p.28-31, 2008.



SANTOS, Jair de Oliveira. **Educação Emocional na Escola: a emoção na sala de aula.** 2ª Ed. Salvador, 2000.

SANTOS, F. M. T. **As emoções nas interações e a aprendizagem significativa.** Ensaio pesquisa em Educação em Ciências. UFMG. Vol. 9, n. 2, 2007.

WALLON, H. **As origens do pensamento na criança.** São Paulo: Manole, 1989

## CAPÍTULO VII: O AMBIENTE EM QUESTÃO

Acreditamos que um enfoque voltado para a Educação Ambiental é importante para a preparação do indivíduo para o exercício de sua cidadania, com capacidade crítica para analisar as relações entre ciências, tecnologia e sociedade. A categoria: “O ambiente” resultou em muitas ações divertidas acerca das Ciências. Os participantes demonstraram ter um maior conhecimento e afinidade pelo assunto, pois é comum participarem de propostas referentes à preservação do meio em que vivem. Então, o desafio era propor algo inusitado e diferente a fim de sensibilizá-los, trazendo um conhecimento mais elaborado e novas vivências. O Quadro 11 apresenta a organização da oficina temática e como foi o desenvolvimento da mesma.

### QUADRO 11 - DESENVOLVIMENTO DA OFICINA TEMÁTICA: O AMBIENTE

<b>Ideias iniciais e argumentação</b>	Etiquetas respostas e roda de conversa. Imagens sobre meio ambiente e roda de conversa envolvendo o conhecimento prévio.
<b>Ações Didático-pedagógicas</b>	O que é meio ambiente? Slides sobre meio ambiente e definições do termo. Saída de Campo - Foz do Iguaçu - PR
<b>Demonstração do conhecimento</b>	Sistematização de modo autônomo sobre a compreensão do termo.
<b>Ação Final</b>	Narrativas sobre a compreensão da oficina.

Fonte: Elaborado pela autora

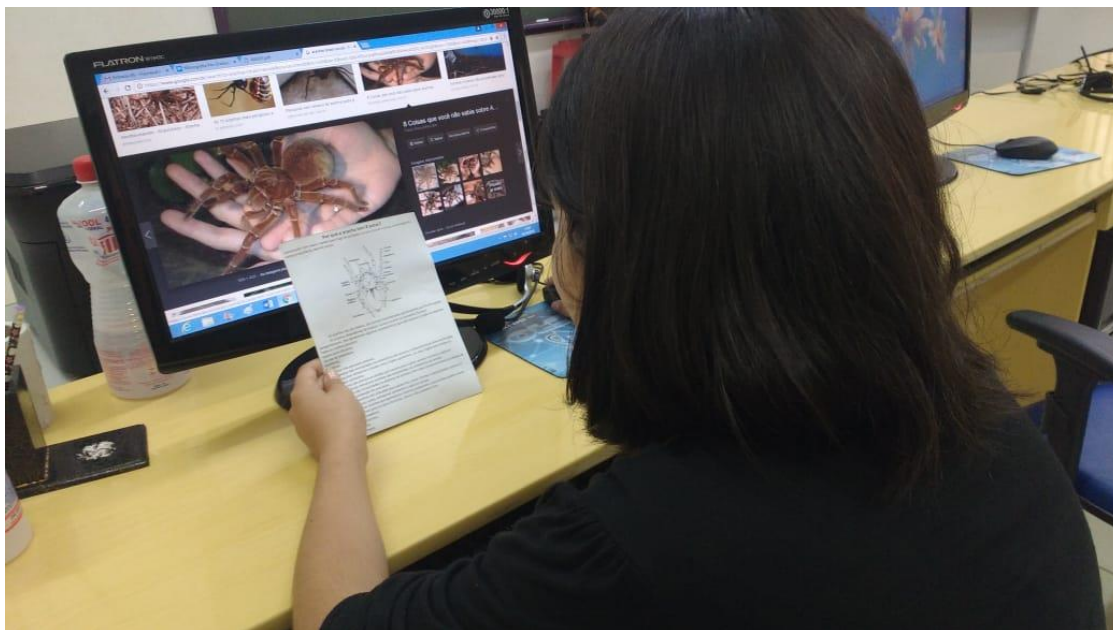
Problematizar um tema do cotidiano no primeiro momento, nos pareceu ser algo simples, por se tratar de um assunto no qual os participantes estão inseridos diretamente, no entanto, ao observar cada pergunta que interpretamos ser referente à essa categoria, tivemos uma preocupação em trazer todas as respostas, algumas diretas e outras indiretamente. A fim de motivar a argumentação, sentimos a necessidade de trazer respostas de modo dinâmico, foi quando surgiu a ideia das etiquetas de respostas que foram fundamentais para iniciar o processo. Organizamos uma roda de conversa e dinamizamos o processo das etiquetas, as respostas foram breves para cada pergunta, contextualizamos os assuntos, estabelecendo relações com as Ciências.

Como já discutido no capítulo VI, o conhecimento prévio estabelece, principalmente, os caminhos a seguir, partindo do que o participante já conhece sobre o assunto e buscando

argumentação para que o indivíduo, por si só perceba a necessidade de conteúdos mais elaborados a fim de ampliar seu aprendizado. Percebemos que com esta oficina temática, que os participantes perceberam a importância de conhecer e sentir-se responsável pelo meio em que vivem, proporcionando novas aprendizagens.

As etiquetas de respostas conforme discutidos no capítulo V, perante nossos olhares, potencializaram momentos agradáveis de aprendizado. Por serem assuntos diversos, apresentaram possibilidades de trazer diferentes abordagens, a partir das quais, podemos dizer que são instrumentos facilitadores do aprendizado, trazendo possibilidades de discussões, aprendizados de modo sistêmico, mas de forma contextualizada, através da mediação ou pela pesquisa realizada pelo próprio participante.

#### FIGURA 14 - MOMENTOS DE UTILIZAÇÃO DAS ETIQUETAS RESPOSTAS



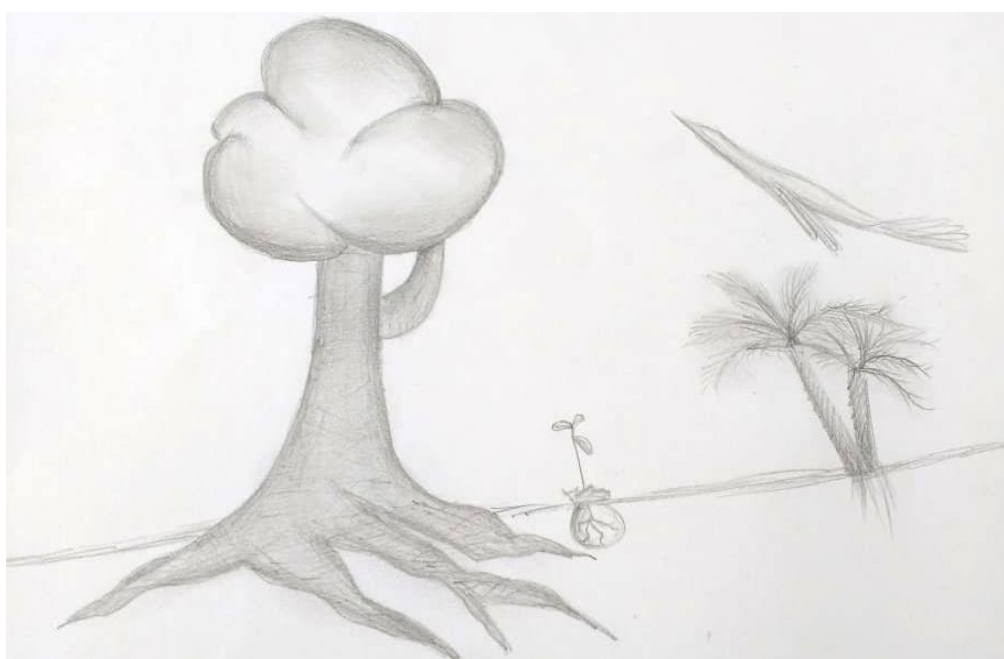
Fonte: elaborada pela autora

A Figura 13 demonstra um momento de pesquisa motivado pela etiqueta de respostas, de modo diferenciado dependendo da afinidade pelo assunto. Alguns participantes pesquisaram e buscaram apresentar para os colegas os novos conhecimentos adquiridos, o que ampliava o conteúdo de cada etiqueta. Ao fim da atividade, os participantes levaram para casa e compartilhavam com a família os conhecimentos relacionados ao assunto.

Além de despertar curiosidade sobre o tema, as etiquetas de respostas proporcionaram que os participantes trouxessem argumentações sobre o tema central o que gerou diferentes

interpretações, muitos dos participantes o associavam o ambiente somente aos animais e as matas, outros de modo geral, a natureza. Ao serem questionados, por exemplo, se este ambiente poderia ser tudo o que os rodeia, eles sentiram dificuldades em argumentar. Assim, partimos da ideia de uma sistematização inicial, para detectar suas percepções sobre o significado de ambiente. Neste momento, pedimos que os participantes expressassem suas ideias iniciais sobre o tema. Na figura 15, podemos observar que a percepção inicial está voltada somente para a natureza.

FIGURA 15 - PERCEPÇÕES INICIAIS SOBRE O AMBIENTE



Fonte: elaborado pelos participantes

Para ampliar essa percepção, precisamos introduzir algumas perguntas, como por exemplo, o que é a poluição e onde ela está localizada? Ao responder que está em toda parte, os participantes tomaram para si uma nova possibilidade, de o ambiente ser tudo o que nos rodeia. Dentre outros questionamentos, qual é a nossa responsabilidade com o ambiente? Como você protegeria o ambiente? O que é ecologia? O que é um problema ambiental? Entre essas respostas, os participantes puderam estabelecer algumas conclusões que os levaram a perceber que o ambiente é tudo o que nos cerca e que somos responsáveis por ele desde as atitudes mais simples do nosso dia a dia, como o destino do nosso lixo.

Ao longo do tempo, muitos pesquisadores atribuem significados para o termo “meio ambiente” ou mesmo “ambiente” e as discussões acerca desses significados envolvem

questões filosóficas e religiosas. Por este motivo, trouxemos definições para que pudéssemos argumentar com os participantes sobre as suas compreensões. O ambiente pode ser definido como a soma de todas as forças e fatores externos, tanto bióticos, quanto abióticos, que afetam crescimento, estrutura e reprodução (GLIESSMAN, 2000). Assim, o ambiente que o organismo ocorre precisa ser compreendido como um conjunto dinâmico e em constante mudança.

Segundo Primavesi (1997), meio ambiente não é apenas o espaço em que se vive "mas o espaço do qual vivemos". Assim, a concepção que o ambiente é um conjunto de diferentes elementos relacionados, que são indispensáveis para sobreviver constituindo ambientes específicos, pensando que somente o homem é capaz de pensar culturalmente, reforça-se à visão de ambiente que refere-se ao conjunto de meios ambientes de todas as espécies, pensados e conhecidos pelo sistema social humano (DULLEY, 2004).

Utilizamos a aula expositiva com slides para mostrar a apresentação de definições, além de imagens, comparações e charges que forneceram o efeito visual e contextualização do que se propõe que os participantes aprendam como mostra a Figura 16. A aula expositiva ainda é um método considerado tradicional, no entanto, a utilização de demais estratégias e de mídias, a depender do objetivo, situação e planejamento, ela pode sim, ser considerada um importante instrumento promotor de aprendizados (GIL, 2009).

FIGURA 16 - AULA EXPOSITIVA



Fonte: elaborada pela autora

Para apresentar uma aula expositiva com a utilização do projetor multimídia, alguns cuidados são importantes, pois os filmes ou slides apresentados precisam ter relações com os objetivos de ensino. A utilização inadequada ao invés de complementar tem acabado por dificultar o desenvolvimento da aula, como por exemplo, filmes longos ou cópias maçantes de

slides transferidas para o caderno pelos alunos. É necessário que o aluno compreenda como um instrumento potencial para seu aprendizado, assim, sugere-se elaboração de slides claros, desenhos simples, com legendas breves e devem ser guias para a apresentação e não um material a ser somente lido (GIL, 2009).

A fim de melhorar o desempenho dos momentos em que utilizamos apresentação de slides, apresentamos momentos em forma de charge, textos curtos e simples que motivaram leituras coletivas, individuais e orientação para o professor. Algumas definições de meio ambiente segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), também segundo a Ecologia e diferentes autores motivaram a compreensão dos conceitos. A apresentação da Figura 17 relaciona-se a apresentação sobre o conceito de meio ambiente, segundo a Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA).

FIGURA 17 - MODELO DE APRESENTAÇÃO DE SLIDES



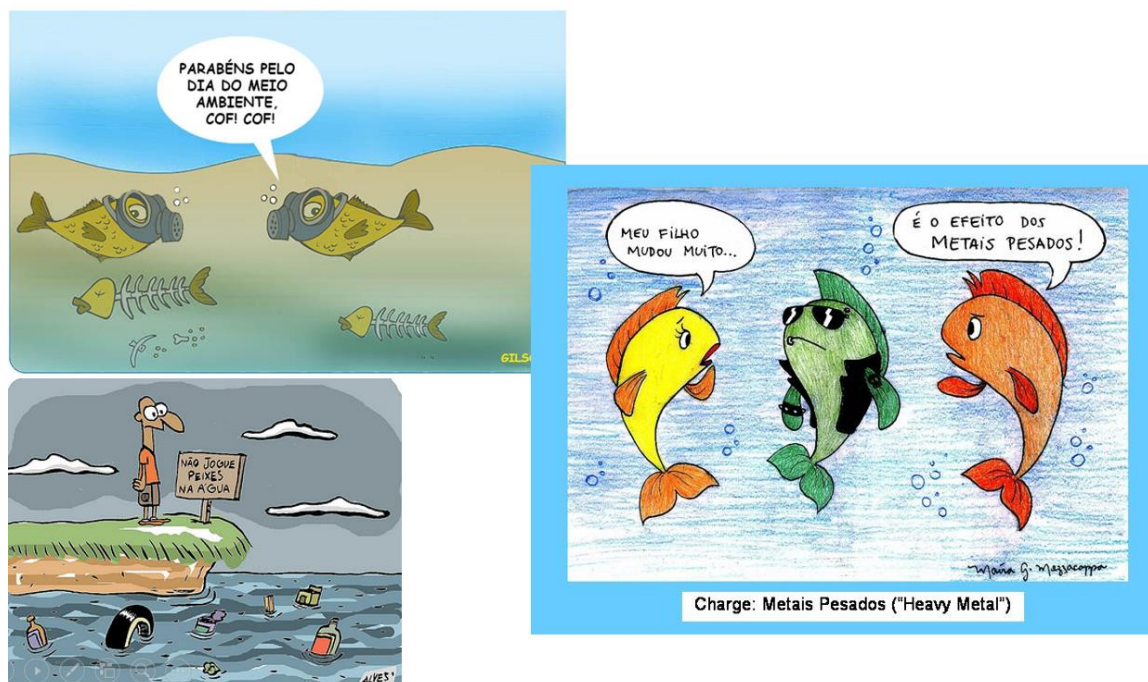
Fonte: Ecologia Básica. Disponível em: <https://pt.slideshare.net/lucascalacacamara/aula-3-4-5-aula-inicial>

Nos slides também utilizamos charges que problematizaram algumas concepções sobre meio ambiente. A charge é um gênero textual que mescla linguagem verbal e não verbal, satirizando acontecimentos cotidianos. As possibilidades do uso das charges são diversas, pois são instrumentos carregados de informações, podendo ser adaptadas para todos os níveis escolares, podendo ser associada a qualquer conteúdo ministrado. É importante escolhê-la de acordo com a capacidade de compreensão e conhecimento do público, podendo

ser utilizada em qualquer momento metodológico, seja na problematização, aprofundamento, conclusão ou mesmo, como modo de confronto de ideias (SILVA e CAVALCANTI, 2008).

A utilização de charges promoveu momentos de descontração entre os participantes, além de proporcionar uma visão crítica sobre o tema em estudo. Alguns não conheciam o gênero ou o confundiam com tirinhas, por exemplo. A Figura 18 apresenta algumas charges que apresentamos nos slides e trouxeram algumas considerações em relação ao desenvolvimento das concepções de ambiente entre os participantes. Cabe destacar que, foi um dos instrumentos que se destacou entre os demais e posteriormente a sua apresentação houve um movimento de pesquisa nos celulares por outras charges sobre o assunto e também sobre temas diversos.

FIGURA 18 - CHARGES



Fonte: Meio ambiente - Humor Político. Disponível em:

<https://www.humorpholitico.com.br/tag/meio-ambiente/>

Assim, a charge torna-se aliada fundamental como instrumento de trabalho e aprendizado, principalmente por ser elaborada a partir de veiculações na mídia impressa ou televisiva, apropriando-se de discursos sociais, atualizando-as por meio do humor, esse gênero está ligado diretamente ao cotidiano social, pois de forma humorística, aborda valores, questões políticas, problemas sociais, dentre outros (SILVA, 2012).

Ao final dos slides, apresentamos uma grande surpresa, a saída de campo para Foz do Iguaçu-PR, eles ficaram eufóricos com a possibilidade de conhecer alguns pontos de visitação com o tema que estávamos aprendendo. Assim, organizamos um pequeno roteiro que se baseou em uma visitação guiada no Parque das Aves, visita no Parque Nacional - Cataratas do Iguaçu, Zoológico Municipal Guarani, Usina Itaipu Binacional e Marco das Três Fronteiras, tratando da conservação da Mata Atlântica, espécies nativas e endêmicas, extinção de espécies, manutenção, reprodução, contemplação, dentre outros. Também promovendo a conscientização, o conhecimento, as atitudes, os valores, as habilidades, a capacidade de avaliar e participar, reconhecendo seu papel em relação ao meio ambiente.

As saídas de campo facilitam a interação dos alunos com o meio ambiente em situações reais, motivando e a curiosidade e busca pelo saber, promovendo o estreitamento das relações entre alunos e professores (VIVEIRO e DINIZ, 2009). O ambiente natural permite a abordagem de diferentes conteúdos, colocando o aluno em contato direto com o espaço de aprendizado, para que compreenda o mundo natural, interprete fenômenos do ambiente e possa problematizar soluções possíveis para as questões observadas, relacionando a teoria e a prática (VASENTINI, 2004).

Além disso, é uma forma de apresentar fenômenos naturais, mostrar novos ambientes, incluindo a observação, registro, dentre outros. A saída de campo também oferece oportunidade de trabalhar de modo interdisciplinar, podendo abordar diferentes temas (FONSECA e CALDEIRA, 2008). A saída de campo também pode ser chamada de visitas, passeios, excursões, caracterizada por ser flexível e acontecer extraclasse (KRASILCHIK, 2004). A saída de campo realizada com os participantes do Centro de Convivência oportunizou conhecimento de mundo, o qual, para este momento, caracterizamos como vivência de realidades diferentes das que eles conhecem, encontro com novas culturas, novas informações, novos ambientes, que possibilitaram um novo olhar sobre o meio que os cerca.

As vivências durante a saída de campo resultaram em diferentes abordagens, principalmente, uma narrativa que trouxe aspectos importantes que marcaram a vida dos participantes. Por vivenciar a importância da autonomia discente na oficina temática “Química do amor”, também consideramos importante motivá-los a desenvolver suas habilidades promovendo, principalmente a escrita, em forma de narrativas. Propusemos que os participantes refletissem sobre a saída de campo e em seguida escrevessem como se sentiram durante o passeio e o que lhes chamou a atenção nesse processo.



A narrativa é uma forma de linguagem relevante na pesquisa qualitativa, pois é possível reconstruir vivências. Educadores interessados em aprendizagens e ensino e como ocorre esse processo, estão interessados em saber como lidar com vidas diferentes, valores, atitudes diferentes, crenças, sistemas sociais, instituições e como estes, se relacionam nos processos educativos (CLANDINNIN, CONNELLY, 2011). Ao narrar uma história estamos a constituindo pelas experiências que vivenciamos, é um processo de socialização (BENJAMIN, 1987). Também de dar importância ao que se vive ao que se sente ao que se deseja expressar.

Traremos alguns fragmentos das Narrativas dos participantes, que na nossa concepção, trouxeram referência ao tema abordado e sobre as concepções de cada um durante a saída de campo.

[...] Eu adorei o momento em que passamos em uma sala fechada e as aves podiam passar sobre nós.

[...] Existe um lugar onde as aves chocam seus ovos e podem ter mais filhotinhos.

[...] A Mata Atlântica está gravemente ameaçada e existem pessoas preocupadas fazendo ações para melhorar essa condição, mas este também é meu dever.

[...] Seria muito bom ter esses animais entre nós, com respeito (sem caçada).

[...] Amei passar pertinho dos quatis, respeitamos o espaço deles.

[...] Eu estava vivendo um sonho, nunca tive uma oportunidade dessas, se não fosse o projeto de Ciências, isso nunca teria acontecido, não sei se terei outra igual.

[...] Eu vi aves de muitas espécies de animais e plantas, uma cachoeira linda e um lugar que divide três fronteiras, Brasil, Argentina e Paraguai.

[...] Eu descobri tanta coisa legal, os flamingos e os guarás ficam vermelhos por causa do betacaroteno presente na sua alimentação.

[...] No Parque das Aves aprendemos que tínhamos Mata Atlântica em abundância, agora, pela ação do homem, não temos muito.

[...] Aprendemos sobre a cadeia alimentar, animais em extinção. Precisamos ter conhecimento para poder cuidar, não desmatando e não fazendo tráfico de animais.

[...] Nossa viagem teve muito a ver com Ciências, natureza, tecnologia. Unimos a beleza das coisas com o conhecimento.

[...] Tudo tinha a ver com Ciências, a água, as aves, construções, natureza e como o homem afeta o ambiente que vive. Vou guardar isso para sempre em minha vida, pois devemos proteger e amar tudo ao nosso redor.

[...] Fomos no melhor lugar da viagem, lugar que eu poderia ir 1000 vezes que eu não iria enjoar, tanto por ser bonito, mas pela história do Cabeza de Vaca que foi quem descobriu as Cataratas do Iguazu (esse lugar é o Marco das Três Fronteiras).

[...] Uma arara fez pose eu tirei foto dela.

[...] Eu vi uma imagem da Mata Atlântica, que mostra a toda a diversidade e que só temos 7% de tudo que o era no começo.

Elaborado pelos participantes

Podemos observar que os adolescentes vivenciaram momentos inesquecíveis, sugerimos que mantivessem sempre olhares atentos para a observação de situações que se relacionavam a assuntos de Ciências e como essa visita poderia influenciar no cotidiano deles. Sentir, perceber, observar, tocar, são maneiras de sentir que as Ciências estão próximas de nós. Ao entrar em um viveiro com aves voando soltas, os adolescentes expressaram diferentes emoções, ficaram encantados, como podemos observar na Figura 19.

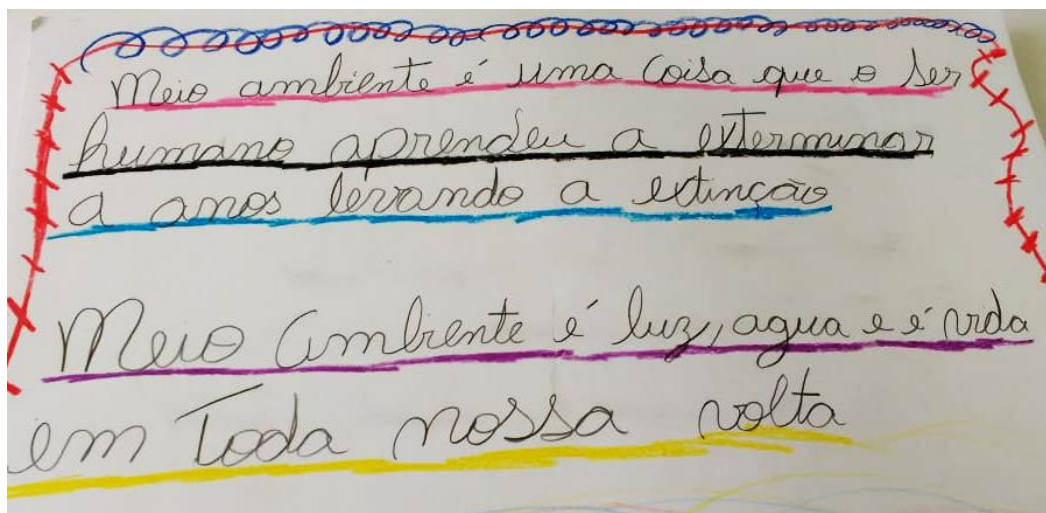
FIGURA 19 - SAÍDA DE CAMPO



Fonte: Elaborada pela autora

A Figura 20 apresenta uma sistematização sobre o ambiente e as concepções da importância da ação humana no meio em que vivem e também alerta sobre os riscos de extinção e do quanto isso prejudicaria, principalmente o próprio ser humano. Também demonstra a compreensão sobre o ambiente ser tudo o que está em nossa volta e como dependemos dele para nossa sobrevivência. Esse material foi encaminhado para casa e cada participante foi motivado a falar sobre o que aprendeu durante a oficina temática e mostrar os trabalhos produzidos para suas famílias, buscando inteirá-los sobre a responsabilidade que temos com o ambiente.

FIGURA 20 - SISTEMATIZAÇÃO: AÇÃO FINAL



Fonte: elaborado por um dos participantes

Além de promover o aprendizado em relação ao ambiente, propor que eles desenvolvam com a família momentos de diálogo é um fator positivo, principalmente para muitos participantes que apresentam fragilidades em relação à convivência familiar. Após essa ação, em outro momento, conversamos sobre como foi interagir com a família sobre algo que eles aprenderam e as respostas foram bem positivas. O Centro de Convivência mantém um trabalho com as famílias dos participantes em que temáticas são abordadas, sabendo disso, os familiares também foram orientados quanto ao processo.

Foi muito importante para os adolescentes terem compreendido as diferentes representações do ambiente que vivemos, incluindo a necessidade de educação ambiental constante no Centro de Convivência, a fim de fortalecer o aprendizado e os valores frente à temática. Também dando destaque às questões sociais e ambientais, compreendendo fenômenos que estão no seu cotidiano e que passam despercebidos. Mesmo sendo um assunto muito abordado em diferentes espaços educativos, necessitamos promover ações concretas que demonstrem a importância desse tema e trazer, sempre que possível, estratégias diferenciadas para a abordagem do mesmo.

É importante que assuntos referentes à educação ambiental sejam abordados em diferentes esferas educativas, a sociedade, de modo geral, ainda demonstra fragilidades enquanto responsável pelos cuidados do ambiente e acaba por não entender os verdadeiros riscos das ações inadequadas perante o meio. Proporcionar momentos em que aproximem os adolescentes dessa realidade determina como eles agirão no futuro, por isso é fundamental que ações elaboradas e bem planejadas sejam praticadas com frequência com esse público.

Educá-los ambientalmente é uma forma de promover a cidadania, o que torna importante as práticas para esta finalidade. A sensibilização é uma alternativa importante para fazer com que os adolescentes desenvolvam um olhar crítico para as inúmeras atividades realizadas pelo homem que afetam diretamente a condição da vida no ambiente.

## **REFERÊNCIAS**

- BENJAMIN, W. Obras escolhidas I -magia e técnica, arte e política: ensaios sobre literatura e história da cultura.** 3.ed. São Paulo: Editora Brasiliense, 1987
- CLANDININ, D. J.; CONNELLY, F. M. Pesquisa narrativa: experiência e história em pesquisa qualitativa.** 2. ed. Uberlândia: EDUFU, 2015
- DULLEY, R. D. Políticas estaduais para a agricultura: São Paulo, 1930-80.** São Paulo: IEA, 1995. 188 p. (Coleção Estudos Agrícolas);
- FONSECA, G.; CALDEIRA, A. M. A. Uma reflexão sobre o ensino aprendizagem de ecologia em aulas práticas e a construção de sociedades sustentáveis.** Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia, v. 1, n. 3, p.70-92, set./dez. 2008.
- GIL, Antônio Carlos. Metodologia do Ensino Superior.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- GLIESSMAN, S. R. Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável.** Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS, 2000;
- KRASILCHIK, M. Prática de Ensino de Biologia.** 4ª ed., São Paulo: EDUSP, 2004.
- PRIMAVESI, A. M. Agroecologia: ecosfera, tecnosfera e agricultura.** São Paulo: Nobel, 1997.
- SILVA, T. C.G. O interdiscurso no gênero charge: um estudo do discurso humorístico sob a perspectiva da Análise do Discurso francesa.** Domínio de Linguagem – Revista Eletrônica de Lingüística (UFU), v. 6, n.1, 1º semestre de 2012
- SILVA, E. I.; CAVALCANTI, L. S. A mediação do ensino-aprendizagem de geografia, por charges, cartuns e tiras de quadrinhos.** Boletim Goiano de Geografia, Goiás, v.28, n.2, jul./dez. 2008, p. 141-156.
- VESENTINI, José William. Realidades e perspectivas do Ensino de Geografia no Brasil.** In: VESENTINI, J. W. (Org.) O Ensino de Geografia no Século XXI. Campinas: Papyrus, 2004.
- VIVEIRO, Alessandra Aparecida e DINIZ, Renato Eugênio da Silva. Atividades de campo no ensino das ciências e na educação ambiental: refletindo sobre as potencialidades desta estratégia na prática escolar.** Ciência em Tela, v.2 n. 1, 2009.

## **CAPÍTULO VIII. CONSIDERAÇÕES DA PESQUISA E PERSPECTIVAS FUTURAS**

As atividades educativas propostas no Centro de Convivência buscam ampliar a realidade social, escolar e familiar dos participantes. Cada ação planejada visou estratégias diferenciadas, principalmente com o intuito de tornar interessante o que os participantes iriam aprender. Assim, muitos desafios surgiram desde o início da proposta, dentre eles, manter os participantes frequentando as atividades. A participação no programa é de caráter optativo, para mantê-los interessados em nossas ações precisamos ter segurança no planejamento e apresentar principalmente, a importância de cada momento.

É comum que alguns participantes sejam desacreditados de suas capacidades, principalmente cognitivas, em alguns momentos foi possível observar expressões negativas sobre o que estávamos conversando com eles. Sempre buscamos ressaltar que eles poderiam apostar nas suas capacidades e por termos uma relação de amizade, afetividade e confiança, não tivemos desistências por parte dos jovens, pelo contrário, houve mais procura de participação nas atividades.

Houve alguns momentos em que termos técnicos científicos dificultaram a compreensão dos conteúdos abordados, no entanto, estes foram retomados a fim de melhorar a compreensão frente aos termos mais complexos. Nesse sentido, cabe ressaltar a importância do professor como mediador no processo de ensinar e aprender.

A concentração e atenção no início do desenvolvimento das oficinas foi outro fator desafiante na proposta, os participantes tiveram dificuldade em manterem-se concentrados, gostavam muito de conversar paralelamente, seja sobre o assunto da oficina ou sobre assuntos aleatórios. Considerando que o grupo tinha um número que oscilou entre 20 e 28 participantes, com diferentes idades, buscamos estratégias que os mantivessem com maior atenção, mas desconsideramos o fato de ter uma turma quieta, porque os motivamos muito a falar, expor suas ideias, perguntar e isso sempre gerava muitos comentários e troca de conhecimentos.

Outro fato a se pensar para uma nova proposta no Centro de Convivência é em relação ao tempo de cada atividade. Por ter uma organização no formato de grupos e oficinas, existem além daquela que propomos, outras que os participantes também devem frequentar, pois tem três oficinas diferentes com duração de 1 hora cada no período em que frequentam o programa. Nosso tempo se reduziu a um encontro semanal, o que dificultou o desenvolvimento das oficinas que tínhamos preparado, porque entre as conversas e as atividades propostas, o tempo limitou a qualidade do material desenvolvido e impediu que em

alguns momentos os participantes finalizassem suas atividades. Como sugestão, poderíamos pensar na possibilidade de organizar um dia a mais na semana proporcionando, pelo menos, dois encontros semanais.

Perante nossos olhares, optamos em estabelecer um relato avaliativo em relação aos juízos de valores em que podemos citar que:

*Os alunos participaram ativamente da pesquisa. Num total de 22 participantes ao final da proposta, podemos dizer que os alunos aprofundaram suas vivências, buscaram, com a mediação do professor, compreender as relações com o cotidiano e as interações existentes entre os temas trabalhados. Alguns alunos, demonstraram menor interesse, no entanto, nenhum dos participantes deixou de realizar o que foi proposto e buscaram sua autonomia no processo de avaliação ao solicitarem, em muitos momentos, liberdade para expressar o que aprenderam de um modo que oportunizasse os participantes a também mostrar suas habilidades, não deixando de motivá-los perante outros instrumentos.*

Elaborada pela autora

O juízo de valores citado como caráter avaliativo, não tem como intenção avaliar somente o participante, mas de modo geral, como foi o desenvolvimento das oficinas aos olhares dos educadores envolvidos, também como sugestão para esse processo, seria pedir para que cada participante o fizesse, bem como os demais profissionais que acompanharam a proposta, sendo, por exemplo, pedagoga, psicóloga e assistente social.

Para o Centro de Convivência, também consideramos relevante pesquisas mais intensificadas no sentido de caracterizá-lo como um espaço de educação não-formal, sobre o papel de um professor de Ciências, sobre temas de preferências dos participantes, também ressaltamos a importância de critérios específicos que caracterizem oficinas de educação em Ciências, abordando principalmente, os eixos que norteiam o programa, bem como, a ampliação e continuidade do desenvolvimento de oficinas de Ciências em espaços educativos que ofertam o SCFV.