



UnB

**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
INSTITUTO DE QUÍMICA**

Izabela da Costa Silva

**A PRODUÇÃO DA MINISSÉRIE “OCUPAÇÃO
CULTURAL E O PAPEL DA PERCUSSÃO”: O
DESENVOLVIMENTO DE UM MATERIAL DE
AUDIOVISUAL PARA SER UTILIZADO EM UMA
ABORDAGEM CTS.**

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Brasília – DF

1.º/2021



UnB

**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
INSTITUTO DE QUÍMICA**

Izabela da Costa Silva

**A PRODUÇÃO DA MINISSÉRIE “OCUPAÇÃO
CULTURAL E O PAPEL DA PERCUSSÃO”: O
DESENVOLVIMENTO DE UM MATERIAL DE
ENSINO-APRENDIZAGEM PARA SER UTILIZADO
EM UMA ABORDAGEM CTS.**

Trabalho de Conclusão de Curso em Ensino de Química apresentado ao Instituto de Química da Universidade de Brasília, como requisito parcial para a obtenção do título de Licenciada em Química.

Orientador: Ricardo Gauche
Coorientadora: Maria Stela da Costa Gondim (*In Memoriam*)

1.º/2021

SUMÁRIO

Introdução.....	5
O começo.....	7
A EDUCAÇÃO CTS E A EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	9
ASPECTOS METODOLÓGICOS: A PESQUISA DE CAMPO.....	15
Uma Análise do material produzido.....	25
Considerações Finais.....	31
Referências.....	33
Apêndice A.....	35
TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO DE IMAGEM.....	35

RESUMO

Este trabalho aborda o processo de criação da minissérie documental “Ocupação e o papel da percussão”, um material audiovisual de ensino-aprendizagem que parte da construção do pandeiro, utilizando saco de cimento e papelão como matéria-prima. A partir desse processo, é apresentada uma explicação científica sobre a resistência do pandeiro. Além disso, tem-se a discussão sobre o impacto ambiental e social do trabalho desenvolvido por Juraci e Virgílio, os principais indivíduos desta pesquisa.

Palavras-chaves: Educação CTS, Educação Ambiental, pandeiro.

INTRODUÇÃO

Uma crítica recorrente dos trabalhos acadêmicos voltados para o ensino de ciências está pautada na problemática da abordagem conteudista, que dá destaque aos conceitos e questões teóricas, deixando de lado a possibilidade de analisar os fenômenos a partir de situações que são vivenciadas pelos estudantes.

Além de contribuir com a visão positivista da Ciência, essa metodologia afasta os alunos do conhecimento científico, que passa a ser visto como inalcançável e útil apenas para desenvolver tecnologias complexas e elaboradas como remédios, combustíveis e conservantes.

A ausência de situações que envolvam o estudante com temas sociais, políticos, culturais e ambientais pouco colabora para a formação desse indivíduo enquanto cidadão de uma sociedade democrática. Conforme Santos e Schnetzler (2000) apontam “não basta ensinar conceitos químicos para que formemos cidadãos, pois a questão da cidadania é muito mais ampla, englobando aspectos da estrutura e do modelo da organização social, política e econômica.” (p. 36).

Quais seriam as alternativas para realizamos uma abordagem que leve em consideração o contexto em que os estudantes estão inseridos, sem deixar de lado o conhecimento científico, e que busque apresentar outras visões de mundo, trazendo debates que promovam a participam dos alunos na busca por uma resolução aos problemas propostos?

Gondim (2007) discute a articulação entre os saberes populares desenvolvidos por indivíduos de determinadas comunidades e o conhecimento científico como uma forma de relacionar a cultura e o ensino de ciências, aproximando essa população do ambiente escolar. A autora defende que a apresentação dos conteúdos, partindo da inter-relação entre os saberes populares das artesãs do Triangulo Mineiro e o saber científico, traz contribuições significativas para a aprendizagem da ciência, além de propor outras reflexões sobre a relação entre a ciência, a cultura, a tecnologia e o ambiente, importantes para o desenvolvimento do pensamento crítico e político por parte dos alunos.

Partindo desse princípio e de um interesse pessoal relacionado a música, percebi que era possível produzir um material audiovisual que apresentasse o processo de construção do pandeiro utilizando saco de cimento e papelão como uma forma de ensinar alguns conteúdos de ciências. Igualmente, promovemos uma reflexão sobre o trabalho desenvolvido por Juraci Moura, *Luthier*, que desenvolveu essa técnica a partir dos ensinamentos de Virgílio Mota, e sobre a visão que a sociedade tem sobre os artistas populares, tido como “vagabundos” e “desocupados”.

Portanto, tenho como objetivo construir um material audiovisual que possibilite a discussão acerca de conhecimentos científicos presentes na construção do pandeiro de saco de cimento e papel. Além disso, também busquei apresentar algumas questões sociais, ambientais e culturais advindas da vivência do Juraci e do Virgílio.

Com o intuito de apresentar tudo o que foi desenvolvido com esse trabalho, organizei-o em cinco capítulos. No primeiro capítulo, intitulado “O começo”, relato como trabalho se iniciou, discorrendo sobre o contato que tive com a professora Maria Stela Gondim, responsável por me apoiar e me orientar no aperfeiçoamento desse projeto. No segundo capítulo, “A Educação CTS e a Educação Ambiental”, discuto os princípios dessas duas vertentes, apontando questões em comum e destacando como ambas contribuem para a proposta que desenvolvi, em que busco produzir um material para atender as demandas do ensino CTS, da educação para a cidadania e da educação ambiental, que discute a formação do sujeito ecológico, preocupado com o impacto que tem sobre o ambiente em que vive.

No terceiro capítulo, “Aspectos metodológicos: A pesquisa de campo”, relato como foi realizada a pesquisa com o Juraci Moura e o Virgílio Mota, abordando como foi o processo de preparação para conversar com os entrevistados até o desenvolvimento do roteiro e gravação das cenas no Mercado Sul, cenário principal da minissérie documental.

O quarto capítulo traz uma breve análise do material produzido, partindo das contribuições deixadas pelas participantes do grupo de pesquisa do projeto Bordado. Essas contribuições resultaram no material finalizado que será apresentado. Por fim, apresento as minhas considerações sobre o trabalho desenvolvido e possíveis contribuições para o ensino de ciências. Essas contribuições estão situadas no último capítulo deste trabalho.

O COMEÇO

No ano de 2018, ao cursar a disciplina “Construção de Projetos Multidisciplinares 1”, também conhecida como “Projeto Rondon”, decidi, junto com as integrantes do meu grupo, desenvolver um projeto para crianças de 7 a 12 anos com a seguinte temática: Construção de instrumentos musicais a partir de materiais recicláveis. Esse projeto consistia em uma oficina de construção de instrumentos percussivos a partir de latas de leite em pó¹, potes de iogurte, latas de refrigerante, entre outros objetos que faziam parte do cotidiano de crianças que viviam na cidade do Paranoá, uma Região Administrativa (RA) do Distrito Federal tida como periférica.

Nesse período, enquanto estudava a possibilidade de construir esses instrumentos com essa matéria-prima, soube, por meio de uma rede social, que ocorreria uma oficina de construção de pandeiro e de zabumba a partir do saco de cimento e do papelão, a qual seria ministrada pelo mestre Juraci Moura no Mercado Sul, uma ocupação cultural localizada na cidade de Taguatinga Sul, outra RA do Distrito Federal. Após participar dessa oficina, enxerguei a possibilidade de produzir alguma coisa voltada para o ensino de ciências, mas ainda sem ter uma clareza do que iria produzir.

Coincidentemente, no segundo semestre do ano de 2017 eu havia cursado a disciplina de “Filosofia da Ciência e Ensino Ciência-Tecnologia-Sociedade”, na qual pude ter contato com a abordagem CTS e com a doutoranda Maria Stela Gondim, que fez uma breve participação nessa disciplina.

No final do semestre, após o encerramento da disciplina, recebi o convite de Maria Stela para participar da sua tese de doutoramento intitulada “A história de um bordado: saberes populares com os temas geradores de uma Educação CTS na formação de professores”. Nesta tese, foi proposto que desenvolvêssemos um material de ensino-

¹ *Link* para acessar o registro da apresentação da nossa disciplina: <https://youtu.be/ZEGbNCnWqjc>. Nesse vídeo temos a presença de Deize Kelly, Fernanda Gomide e Renata Pereira tocando os chocalhos construídos com latas de alumínio e Daniele Marsico tocando um tambor feito com a lata de leite em pó. Me encontro tocando o cavaquinho.

aprendizagem de ciências que fosse produzido a partir de uma pesquisa sobre saberes populares com nuances etnográficos.

No processo de produção deste trabalho passei a conviver mais com a comunidade do Mercado Sul e com o percussionista e *Luthier*² Juraci Moura. Nessa vivência, decidi produzir um documentário que relacionasse o processo de construção do pandeiro de saco de cimento com os possíveis conhecimentos científicos que pudessem depreender desse processo, com a história de resistência do Mercado Sul e dos moradores daquele espaço e com questões ambientais.

Assim, cheguei ao presente momento, em que consegui produzir uma minissérie documental que aborda a construção do pandeiro e discute alguns conceitos químicos presentes nesse processo.

A seguir, apresento alguns aspectos da educação CTS e da educação ambiental, duas vertentes que trazem grandes contribuições para este trabalho, que busca colaborar com a educação para a cidadania.

² “O termo se restringe ao profissional que trabalha especialmente com instrumentos de cordas, mas hoje em dia está popularmente divulgado como o profissional que conserta ou constrói instrumentos musicais”. Informações obtidas no sítio eletrônico Núcleo Villa-Lobos de educação musical. Disponível em: <https://www.nucleovillalobos.com.br/blog/luthier-o-que-e-o-que-faz/>. Acesso em: 3 dez. 2019.

A EDUCAÇÃO CTS E A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Nessa seção, irei apresentar algumas das principais características da educação CTS, abordando um breve histórico do movimento CTS, além de destacar os aspectos que contribuem com a educação para a cidadania.

Além de tratar desses tópicos da educação CTS, irei discutir sobre a educação ambiental, de extrema importância para a formação dos estudantes, os quais são indivíduos de um ecossistema que é impactado diariamente pelas ações humanas.

Por fim, aponto brevemente os pontos em comum entre essas duas vertentes.

A EDUCAÇÃO CTS

No período subsequente à Segunda Guerra Mundial era possível observar um avanço veloz da Ciência e da Tecnologia, que trouxe consigo o desenvolvimento de remédios, como a penicilina, considerada o primeiro antibiótico da história, a produção do forno micro-ondas, além da criação de vários outros produtos. Esse período também ficou marcado pelo crescimento da produção agrícola.

Com todo esse crescimento, a C&T passaram a ser supervalorizadas frente a outros conhecimentos. A crença salvacionista da C&T ganhou força junto com pensamento de que ambas tinham um caráter imparcial, ou seja, todas as pesquisas e produções dessas áreas não sofriam a influência de nenhum grupo econômico ou político. Dessa forma, observava-se a seguinte lógica: “[...] o desenvolvimento científico (DC) era visto como gerador de desenvolvimento tecnológico (DT), que em decorrência produziria desenvolvimento econômico (DE) e, conseqüentemente, o desenvolvimento social (DS – bem-estar social)” (SANTOS *et al.*, 2010, p. 134).

No entanto, algumas contradições foram observadas:

A falta de controle sobre o curso do modelo desenvolvimentista provocou desastres ambientais com morte de milhares de pessoas. Além disso, a situação econômica resultante desse modelo ocasionou uma concentração de renda e a manutenção de dois terços da população mundial com acesso limitado às tecnologias e em condições precárias de sobrevivências. (SANTOS *et al.*, 2010, p. 133).

Além desses aspectos, no ano de 1962, Rachel Carson publicava seu livro “Primavera Silenciosa”, o qual denunciava os riscos ambientais do uso de inseticidas como o diclorodifeniltricloroetano (DDT). Nessa mesma época, os movimentos com ideais ecológicos e contraculturais começaram a ganhar força.

Diante de toda essa discussão acerca de questões humanitárias, ambientais e políticas começaram os questionamentos sobre os aspectos progressistas e evolucionistas associados à Ciência e à Tecnologia. Garcia, Cerezo e Lopez³ (1996, *apud* AULER, 2006; DELIZOICOV, 2006, p. 340) destacam que, a partir de meados do século XX, nos países capitalistas centrais, surgia um sentimento de que o desenvolvimento científico, tecnológico e econômico não estava conduzindo linear e automaticamente ao desenvolvimento do bem-estar social.

Com esse paradigma, se iniciaram os estudos e programas sobre Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) nas seguintes áreas:

[...] ao campo da investigação, como opção à reflexão tradicional sobre a ciência e a tecnologia, promovendo uma visão não essencialista e socialmente contextualizada da atividade científica; ao campo das políticas públicas, defendendo a regulação social da ciência e da tecnologia, promovendo a criação de mecanismos democráticos facilitadores da abertura dos processos de tomada de decisão em questões relativas à política científico-tecnológica, e ao campo da educação, com a introdução de programas e materiais em CTS no ensino, decorrentes da nova visão de C&T. (SANTOS *et al.*, 2010, p. 135).

No setor educacional, iniciou-se o desenvolvimento de currículos que contemplassem as relações entre Ciência, Tecnologia e Sociedade, de modo que os alunos da educação básica e superior passassem a ter uma postura mais crítica frente a essas áreas, sem deixar de compreender sua função no contexto social, político e econômico em que vivem. Ou seja, a educação CTS tinha como objetivo central

[...] desenvolver a alfabetização científica e tecnológica dos cidadãos, auxiliando o aluno a construir conhecimentos, habilidades e valores necessários para tomar decisões responsáveis sobre questões de ciência,

³ GARCIA, Marta I Gonzalez; CERESO, José A Lopez; LÓPEZ, José L Lújan. **Ciencia, Tecnologia y Sociedad: Una Introduccion al Estudio Social de la Ciencia y la Tecnologia**. Madrid: TECNOS, 1996.

tecnologia e sociedade e atuar na solução de tais questões. (AIKENHEAD, 1994a; IGLESIA, 1995; HOLMAN, 1988, RUBBA e WIESENMAYER, 1988, SOLOMON, 1993b; YAGER, 1990; ZOLLER, 1982). (SANTOS; MORTIMER, 2002, p. 114).

Como alguns dos conhecimentos e habilidades citados por Hofstein, Aikenhead e Riquarts⁴ (1998 *apud* SANTOS e MORTIMER, 2002, p. 114), venho destacar os seguintes:

1. A comunicação;
2. A tomada de decisão;
3. O aprendizado colaborativo/cooperativo;
4. O exercício da cidadania;
5. O interesse em atuar em questões sociais;

Essas são algumas das habilidades importantes de serem trabalhadas quando se busca a formação de um cidadão crítico e participativo na sua comunidade.

Ao apresentar os aspectos do ensino CTS, Santos e Schneltzler destacam a importância de organizar a matéria a ser abordada por temas voltados para questões sociais.

[...] sendo caracterizado o ensino CTS pela organização conceitual centrada em temas sociais, pelo desenvolvimento de atitudes de julgamento, por uma concepção de ciência voltada para o interesse social, visando compreender as implicações sociais do conhecimento científico. (SANTOS E SCHNELTZLER, 2000, p. 64).

Partindo desse princípio, busquei desenvolver um material baseado em algumas questões sociais presentes no trabalho do Juraci e do Virgílio. Discutir sobre a reciclagem do papel, refletir sobre a marginalização dos artistas e artesãos da cidade e analisar as dificuldades vivenciadas pelos moradores do Mercado Sul são assuntos que podem auxiliar na determinação do tema.

Em seguida, apresentarei alguns aspectos da educação ambiental, destacando como essa perspectiva pode contribuir com o trabalho desenvolvido.

⁴ HOFSTEIN, Avi; AIKENHEAD, Glen S; RIQUARTS, Kurt. Discussions over STS at the fourth IOSTE symposium. **International Journal of Science Education**, v. 10, n. 4, p. 357-366, 1988.

A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A Educação Ambiental (EA) surge como fruto do forte movimento ecológico que se iniciou na década de 1960 – período em que os problemas ambientais se exacerbaram –, questionando o desenvolvimento econômico e o estilo de vida contemporâneo, no qual se valoriza o materialismo resultante do consumismo, e criticando a exploração exagerada de recursos naturais, tendo em vista o possível esgotamento desses bens comuns (CARVALHO, 2012 p. 47).

Esse movimento, assim como outros que emergiram nesse mesmo contexto, tem princípios herdados da contracultura, a qual tem como valor central a autonomia dos indivíduos. Assim, “O ecologismo é, reconhecidamente, herdeiro direto desse macromovimento, resgatando seu traço distintivo: a luta por uma autonomia e emancipação em relação à ordem dominante e a afirmação de novos modos de vida” (CARVALHO, 2012 p. 48).

Nessa conjuntura, temos a EA como parte do movimento ecológico, o qual apresenta uma problemática ambiental que precisa ser discutida para que o indivíduo e a sociedade comecem a tomar novas atitudes para diminuir esses problemas ambientais. Ou seja, a EA vem como uma forma de sensibilizar e alertar a população sobre essas questões e de engajá-los em ações socioambientais que contribuam para a modificação desse quadro.

Quanto ao panorama nacional da EA, podemos observar uma vertente interdisciplinar que tem como objetivo “compreender as questões que afetam as relações entre os grupos humanos e seu ambiente e intervir nelas, acionando diversas áreas do conhecimento e diferentes saberes – também os não escolares, como os das comunidades e populações locais” (CARVALHO, 2012, p. 54).

Assim, temos um ponto importante nesse processo educacional: a presença de uma abordagem que faça com que os alunos participem das discussões políticas e sociais presentes na sua comunidade, a fim de permitir que eles possam auxiliar na solução dos problemas vigentes, deixando sua contribuição para a sociedade. Atrelado a isso, a presença de uma temática que faça com que os estudantes tomem conhecimento da sua cultura e de outras faz com que os mesmos se encontrem num processo de identidade e de respeito ao próximo.

Partindo do conceito de cultura como característica essencial humana, Demo (1988) afirma que a condição básica para a formação comunitária está na sua identidade cultural, nos seus valores e símbolos cultivados. Nesse sentido, a

motivação à participação comunitária ocorre à medida que há uma identificação cultural, donde se pode concluir que a condição essencial para a participação comunitária está nos seus membros se sentirem como pertencentes ao grupo. (SANTOS, 2000, p. 24).

Partindo disso, levo no meu material de ensino uma nova forma de utilizar o saco de cimento, que em alguns casos é incinerado ou descartado junto com o lixo comum, as tampas de metal das garrafas KS (*king size*), as quais são jogadas nas ruas ou descartadas no lixo junto com outros resíduos, as hastes do guarda-chuva, que ao perder sua utilidade é descartado. Todo esse material é reaproveitado e manuseado para construir um pandeiro, instrumento característico da cultura popular brasileira.

Uma parte dessa tecnologia desenvolvida pelo mestre Juraci Moura para conseguir “transformar” esses materiais em música é apresentada nesse material que mostra algumas das alternativas de reutilização do saco de cimento, do papelão e de outros resíduos.

CONEXÕES DA EDUCAÇÃO CTS E DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Observando a história da educação CTS e da educação ambiental, podemos ver que os movimentos que resultaram dessas perspectivas educacionais têm origem em um mesmo contexto histórico, por isso podemos observar alguns pontos em comum entre essas propostas, como o fato de realizar discussões que promovam uma maior participação social dos alunos nas problemáticas da sua comunidade. Além disso, tem-se o ponto de formar indivíduos que desenvolvam autonomia, tanto na perspectiva política e econômica, podendo fazer escolhas que se enquadrem nos seus valores ou nas necessidades da sociedade. Dessa forma, é preciso que esses indivíduos tenham um olhar crítico e coletivo sobre o que consomem, sobre políticas públicas e as ações do governo frente às adversidades ambientais, de segurança, de educação e de saúde.

Partindo desses pontos, produzi um documentário que possibilita discussões sobre o descarte de resíduos sólidos, reutilização de alguns resíduos, que também discute sobre a tecnologia desenvolvida por Juraci e por Virgílio Mota para dar uma nova utilidade para esses materiais. Conhecimentos científicos escolares podem ser empregados para determinar as propriedades e utilidades do papel e que também traz discussões políticas sobre o processo de ocupação do Mercado Sul, o qual era um espaço abandonado, com um índice elevado de

violência e que se transformou por meio do trabalho desenvolvido pelos artistas e artesãos que passaram a viver naquele espaço.

ASPECTOS METODOLÓGICOS: A PESQUISA DE CAMPO

Conforme citado anteriormente, este trabalho ganhou forma dentro da tese de doutoramento intitulada “A história de um bordado: saberes populares com o temas geradores de uma Educação CTS na formação de professores”, de autoria da pesquisadora Maria Stela da Costa Gondim. Uma das principais propostas da pesquisa desenvolvida por Stela foi a identificação de temas geradores a partir de um saber popular. Para alcançarmos esse objetivo proposto na tese de Stela, nos baseamos no processo de investigação de temas geradores relatados por Paulo Freire na sua obra “Pedagogia do Oprimido”.

No processo de investigação de um tema gerador, a primeira etapa consiste em determinar a área de trabalho e se aproximar dos indivíduos que vivem naquela área:

Ao lado deste trabalho da equipe local, os investigadores iniciam suas visitas à área, sempre autenticamente, nunca forçadamente, como observadores simpáticos. Por isso mesmo, com atitudes compreensivas em face do que observam. (FREIRE,1994, p. 59).

Assim que essa primeira barreira de contato com os indivíduos da área estudada é superada, surge uma outra problemática: Como realizar essa pesquisa e analisar tudo o que nos propusemos a analisar sem deixar que nossa vivência acadêmica interfira na nossa avaliação da realidade daquela comunidade? Como “responder as perguntas do coração do povo” (LIDÓRIO, 2008, p. 3) sem fazer um julgamento que nos impeça de compreendê-los, já que “julgar o que não compreendemos é uma ato de imprudência” (LIDÓRIO, 2008, p. 3)?

O exercício de “estar lá” – no local de pesquisa convivendo com os habitantes da área estudada – e o “estar aqui” – no espaço acadêmico - (CAMPO, 2000) é uma maneira de buscar essa análise com uma visão êmica:

Uma visão êmica não demanda que creiamos ou aceitemos a interpretação que o povo alvo faz do fato social em destaque, mas sim que analisemos e compreendamos tal fato social pelos óculos de quem o experimenta. A relevância de uma análise êmica é a verdade. (LIDÓRIO, 2008, p. 3).

Dessa forma, durante todo o processo de pesquisa de campo é importante fazer esse exercício de, em alguns momentos, deixar em segundo plano os conhecimentos científicos e

acadêmicos que trazemos arraigados em nós para poder ter uma vivência que se aproxime ao máximo da sentida pelos indivíduos daquele grupo. Assim, vamos “estar lá”. Durante a pesquisa de campo, ao analisarmos todas as informações que coletamos e refletir sobre o que observamos, voltamos a “estar aqui”.

Partindo desses princípios, passei a conviver mais com o Juraci e a frequentar os eventos que ocorriam no Mercado Sul, a fim de conhecer mais sobre os costumes e hábitos dos moradores daquele espaço.

Participei, pela segunda vez, da oficina de construção do pandeiro e pude compartilhar essa vivência com outros colegas que também participaram da oficina, porém construindo instrumentos diferentes.

De todo esse processo, percebi como os moradores do Mercado Sul são receptivos e acolhedores com todos que chegam para conhecer o espaço. Esse comportamento também se repete entre os residentes das lojas que vivem de maneira colaborativa e cooperativa.

OCUPAÇÃO CULTURAL: O MERCADO SUL

O Mercado Sul, localizado na cidade de Taguatinga Sul, surgiu em meados de 1950 como um dos primeiros centros comerciais do Distrito Federal, tendo como característica o formato de feira, recorrente naquela época. Nesse período, havia um intenso movimento de consumidores na região.

O Mercado começou a passar por uma transformação:

A partir da década de 70, a chegada das redes de supermercados à cidade levou muitos comerciantes à falência. Armazém, armarinho, açougue, lanchonetes... O Mercado Sul perdeu feirantes e público. Houve época que as lojas ficaram vazias e outra que virou depósito de bananas, como conta Seu Heleno.⁵

Com essa decadência, o Mercado Sul passou a ser um espaço de entretenimento, voltado para bares e festas noturnas, perdendo sua característica de feira.

Esse cenário durou até os anos de 1990, com a chegada do luthier de violas e violões João Pedro Aden, conhecido carinhosamente como “Seu Dico”. João ministrava aulas de viola naquele espaço e sua chegada abriu portas para outros artistas ocuparem aquela região,

⁵ Informações obtidas no sítio eletrônico Ocupação Cultural Mercado Sul Vive – Beco da cultura de portas abertas. Disponível em: <http://www.mercadosul.org/quem-somos/>. Acesso em 3 de dez. 2019.

como o mestre mamulengueiro Chico Simões, fundador do ponto de cultura “Invenção Brasileira”, presente até hoje na ocupação.

Outro sujeito importante nesse movimento de ocupação foi o mestre Virgílio Mota, artesão fundador, junto com Caroline Nóbrega, do espaço “Tempo EcoArte”. Virgílio, que anteriormente trabalhava na construção civil, passou a construir objetos a partir do reaproveitamento do cano de policloreto de vinila (PVC), até que surgiu a necessidade de fazer algumas caixas para transportar esse material para as exposições que ele participava na época. Com isso, algumas pessoas começaram a conhecer o seu trabalho e a fazer encomendas dessas caixas, conforme ele relata:

Virgílio: [...] e as pessoas começaram a se interessar e encomendar caixas. Comecei a fazer caixa, até que surgiu uma casa de festa pra criança e começou a pedir objetos para enfeitar mesa e guardar as toalhas de mesa [...] e alguns objetos móveis, tipo roda gigante e tal, aí comecei a fazer isso com o papelão. Aí que eu descobri que poderia ser artesão com o papelão.

À medida que seu trabalho foi se tornando conhecido, ele passou a desenvolver outros objetos, como móveis, bolsas, cenários artísticos, malas e outros. Em aproximadamente 17 anos de pesquisa, ele e seu grupo já construíram aproximadamente 500 objetos com o saco de cimento e o papelão. Nesse processo de construção, Virgílio construiu uma , e esse tambor chegou às mãos de Josué Carvalho, ogã e percussionista e mestre com quem Juraci Moura estudou e aprendeu a tocar atabaque, timbal e pandeiro. Nessa relação, Josué sugeriu que Juraci conhecesse Virgílio e seu trabalho.

Passados alguns anos desse ocorrido, Juraci ingressou no coletivo “Tribo das Artes”, o qual consiste em um grupo de poetas que realizava diversos saraus e encontros na cidade de Taguatinga. Por meio do Fundo de Apoio à Cultura do Distrito Federal (FAC), esse coletivo conseguiu aprovar um projeto de circulação de oficinas. Dessa forma, essa equipe escolheu o Mercado Sul como espaço principal para a realização dessas oficinas.

A oficina foi ministrada na loja vizinha a “Tempo EcoArte” e, nesse dia, Juraci Moura conheceu o mestre Virgílio Mota, participou da oficina que o artesão estava oferecendo, a qual consistia na construção de objetos diversos a partir do papelão e do saco de cimento, e, a partir daí, Juraci se interessou por esse trabalho e decidiu tentar construir um pandeiro com essa mesma matéria prima, mas que tivesse uma afinação e uma qualidade sonora apreciável.

Nesse processo de pesquisa, Juraci relata:

Juraci: Aí comecei a pesquisa [...]. A primeira coisa era como fazer o aro, como dar sustentação a essa base. [...] Então, assim, foi um processo bem

didático de aprender isso. [...]. Demorou um tempo pra chegar numa boa afinação e até hoje a pesquisa é contínua. Cada instrumento chega com uma afinação de um timbre específico e eu vou experimentando [...].

Atualmente, Juraci já constrói pandeiros de diâmetros diferentes, tambores diversos, atabaques, caixas, zabumba, *cajón* e outros instrumentos percussivos.

Com toda essa vivência, o *luthier* criou o coletivo “Som de Papel”, o qual também realiza oficinas de construção desses instrumentos, e junto à criação desse coletivo também surgiu o grupo musical “Som de Papel” que faz apresentações recorrentes nas feiras ecológicas que acontecem no Mercado Sul e em outros eventos que ocorrem no Distrito Federal.

No momento presente, o Mercado Sul se caracteriza por ter uma comunidade que vive colaborativamente e que compartilha de saberes e fazeres diversos, sempre respeitando a relação com o próximo e com a natureza, conforme relata Virgílio.

Virgílio: Então, a gente considera que aqui a gente no Mercado Sul é basicamente uma ilha dentro da cidade. Nós temos hábitos e costumes aqui que a maior parte da cidade já perdeu e tem muitos que desconhecem. [...] e a gente vai lá e se ajuda, se cooptiza, entendeu? Colabora e vamos vivendo aí.

Sobre as dificuldades enfrentadas no processo de ocupação, Juraci relata:

Juraci: O processo da ocupação agora tá muito difícil né? Por termos várias barreiras judiciais, mas uma barreira sob percepção de corte de água, então tem um período ainda que a gente tem que conquistar essa liberdade de como produzir nos espaços que a gente ocupou.

Por meio da arte e da cultura, todo espaço daquelas ruas 12 e 13 da Quadra Sul, bloco “B” de Taguatinga Sul foi transformado positivamente. De becos escuros, sujos, violentos e de um sítio de usuários de drogas, esses espaços passaram a ser centros de apresentações musicais, de peças de teatro e de mamulengo, pontos de oficinas diversas e de realização de feiras ecológicas. Por intermédio de todo esse trabalho, hoje o Mercado Sul é um espaço de troca de conhecimentos e de convívio de famílias, artistas e indivíduos em busca de novas vivências.

Seguidamente, relato como foi a produção dos episódios da minissérie, apresentando o processo de filmagem do Mercado Sul e da oficina de construção do pandeiro. Além disso, ainda abordo como foi o processo de entrevistar o Juraci e o Virgílio.

O PROJETO

A partir da experiência vivenciada na oficina de construção do pandeiro com saco de cimento e papelão, observei a possibilidade de realizar discussões sobre o processo de construção desse instrumento e os impactos que esse trabalho tem na vida da comunidade do Mercado Sul, além de poder abordar alguns conceitos científicos presentes no processo de construção desse instrumento, apresentando questões sociais, culturais e históricas relacionadas ao Mercado Sul e aos tambores, como o uso desses instrumentos em religiões afro-brasileira.

Na maioria das línguas africanas, especialmente nas línguas do grupo banto, a altura relativa de sons é significativa. A música é capaz de imitar os ritmos e os “tons” do discurso, permitindo que os instrumentos falem. [...] Se a afinação e a execução de um instrumento não levarem em conta as características linguísticas (se é um estrangeiro que toca, por exemplo), a mensagem não será compreendida pela comunidade. (BINA, 2006, p. 17).

Para trazer essas discussões, decidi produzir um documentário no qual seria possível observar o processo de construção do pandeiro, apresentar um aspecto histórico do Mercado Sul, mostrar como a Ciência explica a estabilidade e a sonoridade do pandeiro, além de discutir um pouco das dificuldades que o Juraci e o Virgílio, agentes centrais dessa pesquisa, enfrentam por serem artistas numa sociedade que pouco valoriza a arte.

Dessa forma, iniciei o processo de gravação da oficina com uma câmera *Canon®* Vixia HF R800, a qual grava em HD (*High Definition*) e que tem uma captação de áudio relativamente boa.

Após gravar e fotografar toda a oficina e alguns espaços do Mercado Sul, fiz um pequeno roteiro para orientar a entrevista que realizei com os dois principais sujeitos de pesquisa que aparecem no documentário, com as seguintes perguntas:

1. Qual sua história? De onde você veio e como chegou até o Mercado Sul?
2. Como você aprendeu a construir esses instrumentos?
3. Quais foram as principais dificuldades enfrentadas nesse processo?
4. Você considera que seu trabalho tem uma importância ambiental?
5. Qual a história do Mercado Sul?
6. Quais as dificuldades enfrentadas pela comunidade do Mercado Sul?
7. Quais projetos você está desenvolvendo atualmente?

O primeiro a ser entrevistado foi Juraci Moura, *luthier*, percussionista e ativista na comunidade do Mercado Sul. O segundo entrevistado é o mestre Virgílio Mota, artesão, morador do Mercado Sul e responsável por ensinar para Juraci as técnicas desenvolvidas no estudo do saco de cimento e do papelão.

A partir das respostas obtidas nas entrevistas e com as cenas gravadas da oficina e em outros espaços do Mercado Sul, iniciei o processo de edição por meio do programa *Lightworks*®, um *software* gratuito de edição de vídeo e ideal para editores iniciantes e de nível intermediário.

Durante o processo de edição, decidi que o documentário seria apresentado no formato de três vídeos, os quais teriam uma duração máxima de 15 minutos, tendo em vista que se os episódios tivessem uma duração maior, muitos alunos poderiam se dispersar, prejudicando o entendimento do que estava sendo abordado em cada vídeo. Além disso, busquei trabalhar com uma linguagem mais informal para me aproximar do público.

Os vídeos produzidos integram a minissérie documental “Ocupação cultural e o papel da percussão”.

A MINISSÉRIE “OCUPAÇÃO CULTURAL E O PAPEL DA PERCUSSÃO”

O material produzido e finalizado consiste em um documentário apresentado em forma de minissérie, dividido em três episódios que iniciam ou se encerram com uma ou mais perguntas “intrigantes”, elaboradas com o intuito de fazer os espectadores se questionarem sobre o tema do episódio e assistirem ao vídeo em busca das respostas dessa pergunta.

Todos os episódios da minissérie “Ocupação cultural e o papel da percussão” foram divulgados no *YouTube*®, na data de 24 de dezembro de 2019 e podem ser acessados de qualquer lugar do mundo.

A intenção era que cada um desses vídeos fosse lançado separadamente com um intervalo de uma semana entre um e outro. No entanto, todos foram publicados simultaneamente por estarem presentes na Tese de Doutorado de Maria Stela Gondim, o que exigia que esse material fosse disponibilizado junto com a publicação deste trabalho acadêmico.

A escolha do nome da minissérie surgiu na busca pelo tema gerador da pesquisa que realizei no Mercado Sul. Com a elaboração de um mapa mental, aponte, junto com Stela, as

principais características presentes neste trabalho. A partir disso, chegamos ao título “Ocupação Cultural e o Papel da Percussão”, em que a palavra “papel” tem dois significados, um relacionado a folha de papel *kraft* usada nos sacos de cimento, e o outro relativo à função que o trabalho do Juraci tem na ocupação cultural e na vida de todos que participam dessa oficina e da sociedade de modo geral.

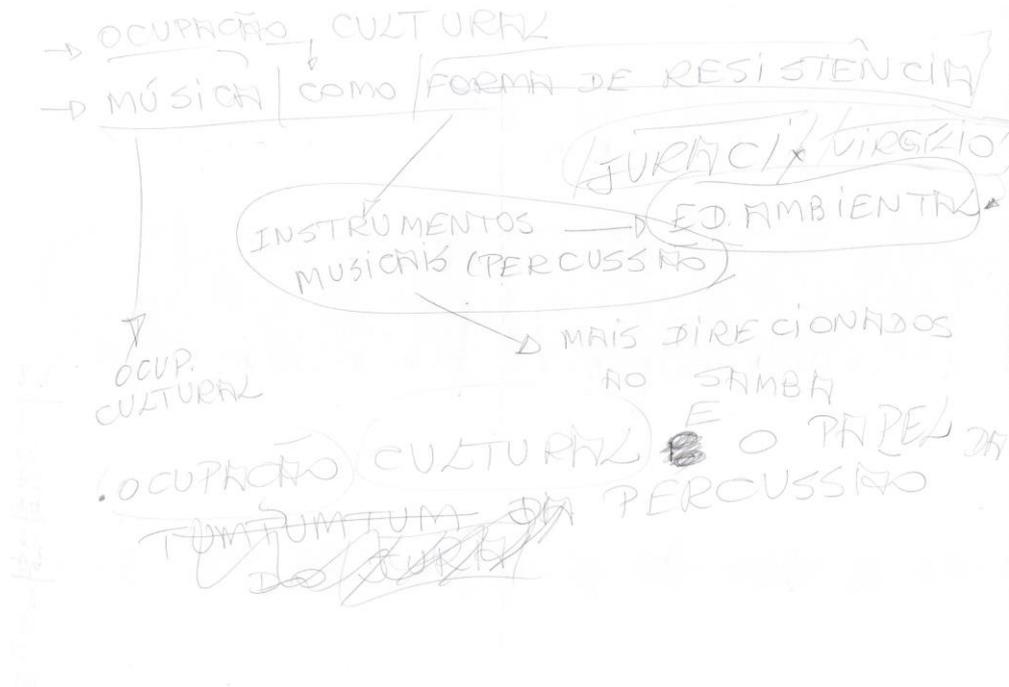


Figura 1 - Mapa mental elaborado para determinar o tema gerador da pesquisa

VÍDEO 1: A CONSTRUÇÃO DO PANDEIRO

Nesse vídeo, introduzo o episódio com as cenas de chegada no Mercado Sul, mas sem identificar que aquele espaço é o Mercado Sul. A intenção é gerar uma curiosidade com relação ao local em que me encontro.

Na sequência, chamo a atenção para a fachada da oficina “Som de Papel” e volto a atenção da cena para o aro de um pandeiro de saco de cimento, que está em processo de construção. Posteriormente, mostro o Juraci tocando um pandeiro de papelão e faço a seguinte pergunta: “Bom, mas como o Juraci consegue construir um pandeiro que é feito basicamente de papelão e de saco de cimento?”

Após essa indagação começo a mostrar todo o processo de construção do pandeiro a partir dos registros feitos nos dois dias de oficina. Como cada cena tinha uma duração grande, acelerei o vídeo com o intuito de apresentar esse momento de forma mais dinâmica, além de reduzir a duração final do vídeo.

Ao fundo, utilizo como trilha sonora a música “Maracatu atômico” gravada por Chico Science e Nação Zumbi. A escolha dessa música e de outras músicas do Chico Science se deu pelo fato de que Juraci gosta muito desse artista, além de os direitos autorais serem liberados na plataforma do *YouTube*®.

VÍDEO 2: A RESISTÊNCIA E O SOM

Antes de fazer a gravação e a edição desse episódio, fiz uma investigação sobre o processo de fabricação do papel, além de buscar entender um pouco mais sobre as propriedades da madeira e da celulose, com o intuito de encontrar uma explicação para a resistência do saco de cimento, material utilizado para fazer a pele do pandeiro e revestir o aro mesmo.

Nessa pesquisa, observei que o método de confecção do papel se trata, basicamente, da separação das fibras presentes na madeira, que resulta em diferentes tipos de celulose, que nesse caso se trata de um “resíduo fibroso proveniente da deslignificação parcial ou total da matéria-prima vegetal” (FOELKEL; BARRICHELO, 1975, p.45).

Dessa forma, dependendo do processo de obtenção dessa celulose, o papel terá diferentes características, de modo que os papéis mais resistentes terão uma composição

maior das chamadas “celuloses duras”, as quais possuem um teor maior de lignina residual, enquanto os papéis menos resistentes são compostos pela maior presença das “celuloses moles”, que já estão em um processo de degradação resultante das condições estabelecidas na deslignificação da matéria-prima (FOELKEL, BARRICHELO, 1975).

Com o intuito de apresentar uma explicação menos complexa sobre a resistência do papel *kraft*, voltei minha atenção para a formação das fibras presentes na madeira utilizada para fazer o papel.

Abordei um pouco sobre a estrutura molecular da celulose e comentei sobre as interações moleculares do tipo ligação de hidrogênio, as quais são responsáveis pelas interações intermoleculares entre as moléculas de celuloses e outros compostos como a hemicelulose e a lignina, substância responsável por manter as fibras unidas na madeira.

As interações intermoleculares também são utilizadas para explicar a capacidade de adesão de diferentes adesivos:

O mecanismo de adesão em muitas ligações com adesivos envolve apenas forças secundárias interfaciais, sejam elas pontes de hidrogênio ou ligações van der Waals. [...] O uso de agentes de ligação e de promotores de adesão ajudam a fixar o adesivo à superfície por reação química. No entanto, são as forças secundárias que geralmente estão envolvidas no processo de adesão entre a superfície do substrato e o adesivo. (PINTO, 2007, p.23-24).

A partir disso, mostro como a cola branca auxilia na união das folhas de papel *kraft* e na resistência da pele do pandeiro.

Posteriormente, busquei apresentar como funcionava a afinação dos instrumentos desenvolvidos pelo Juraci, permitindo que o mesmo explicasse o processo da afinação orgânica, que leva em consideração a variação da temperatura e do clima para obter diferentes timbres.

Essa é uma técnica muito antiga, utilizada pelos povos africanos e de outras etnias e que está presente no Brasil por meio de diversas manifestações culturais afro-brasileiras. Uma delas é o tambor de crioula, que pode ser observado com frequência no estado do Maranhão.

Depois de obter todas essas informações, elaborei um texto que trazia a explicação para a resistência do pandeiro e, posteriormente, confeccionei os slides utilizando o *powerpoint* e o *paint* para ilustrar algumas moléculas. Tendo todo esse material em posse, iniciei a edição.

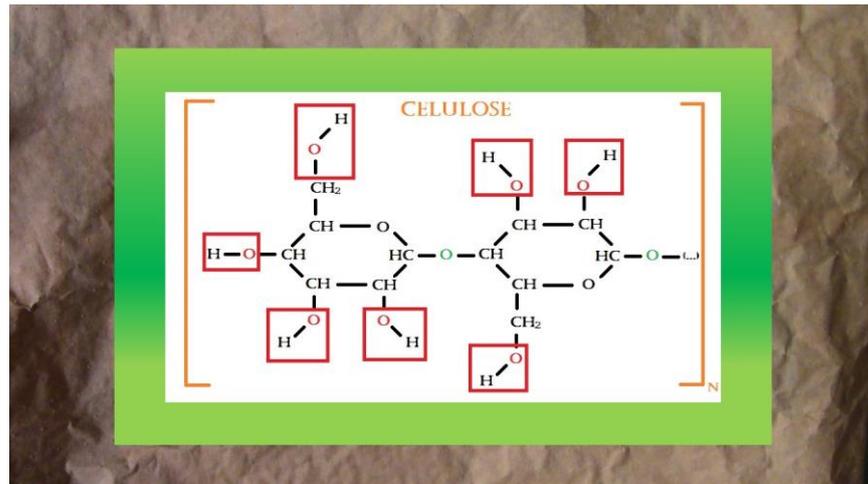


Figura 2 - Slide utilizado para identificar a presença dos grupos hidroxila.

VÍDEO 3: A ARTE E A LUTA

Nesse último vídeo, busquei apresentar um pouco da história do Mercado Sul. Para isso, questionei o mestre Virgílio Mota e o Juraci sobre a ocupação daquele lugar, chamando a atenção para a transformação daquele espaço que, com a decadência da atividade comercial, passou a ser um ambiente ocupado por usuários de drogas, chegando a ficar completamente abandonado.

Além de discutir como a arte e os artistas mudaram a realidade do Mercado Sul, indago Juraci sobre sua vida, perguntando como ele teve contato com a música, como ele veio para Brasília e como chegou a se interessar pelo pandeiro e a música, seguindo na profissão de músico, *luthier* e artesão.

Com o mestre Virgílio, fiz uma entrevista semelhante, porém com um foco no desenvolvimento das técnicas de construção de diversos objetos utilizando papelão e saco de cimento. Ademais, ainda apresentei outros relatos em que o mesmo aponta os preconceitos e dificuldades por ser um artesão.

Como cada entrevista durou mais de 20 minutos, não apresentei todas na íntegra no material finalizado. Foi preciso fazer alguns cortes para abordar algumas das várias questões apresentadas pelos dois indivíduos.

UMA ANÁLISE DO MATERIAL PRODUZIDO

Após a elaboração dos três vídeos da minissérie, apresentei-os ao grupo Bordado, da pesquisa do doutorado de Maria Stela Gondim. No momento da exposição desse material, a equipe contava com a presença de Flor-dália, Asterisco e de Stela. Toda série foi apresentada em um vídeo único, porém foi esclarecido que o formato final da minissérie contaria com três vídeos.

Durante a apresentação do primeiro episódio, surgiram algumas curiosidades e comentários sobre o processo de construção do pandeiro. Na etapa de inserção das platinelas, Stela comenta que acredita que o pandeiro só tinha duas platinelas, das quais uma era plana e a outra era côncava, o que não é observado durante a adição das platinelas. Na verdade, cada conjunto de platinelas envolve duas côncavas e uma plana, localizada entre as côncavas.

Essa não é uma exclusividade dos pandeiros do Juraci. Os pandeiros de madeira também utilizam essas platinelas, a diferença está no tipo do metal utilizado, que pode ser latão ou cobre, os quais são comprados em lâminas maiores e moldados nos mesmos formatos das platinelas feitas com as tampas de metal.

No momento de união das folhas de saco de cimento para formar a pele do pandeiro, Asterisco indaga que líquido Juraci despeja na mesa antes de colocar as folhas de papel por cima e espalhar a cola branca sobre a superfície. Respondo que se tratava de água, a qual auxilia na molhabilidade e no espalhamento da cola branca, aumentando sua adesão nas superfícies do papel.

Ao final da apresentação desse primeiro episódio, Flor-dália sugere uma alteração no roteiro:

Flor-dália: Eu achei que ficou muito vai fazer. Não entendi a história antes. Eu acho que seria bom falar a história antes, depois você vim falando, mostrando o processo de fazer o pandeiro, entendeu? Porque eu sei por que vocês já me contaram, mas uma pessoa que vai ver pela primeira vez vai ficar (expressão corporal para determinar que a pessoa poderia ficar confusa ou sem entender o que estava sendo apresentado).

Além de comentar que seria melhor apresentar primeiro a história do Mercado Sul e do Juraci, Flor-dália indica que seria interessante apresentar um pandeiro tradicional e explicar quais matérias que são utilizados nele. Ela apoia essa sugestão no fato de que pessoas que nunca tiveram contato com um pandeiro não saberiam diferenciar se ele foi construído com madeira ou com papelão.

Nesse aspecto, Stela e Asterisco concordam com a colocação de Flor-dália e acreditam que seria interessante destacar as diferenças entre o pandeiro do Juraci e o pandeiro tradicional, feito de madeira e couro animal.

Com o intuito de chamar a atenção para as características do pandeiro do Juraci, havia colocado uma imagem no começo do primeiro episódio que destaca que ele é feito com papelão e com saco de cimento. No entanto, após o comentário do grupo, gravei uma nova cena no Mercado Sul onde estou com o pandeiro em mãos e questiono como o Juraci o constrói.

Além desse comentário, gravei uma outra chamada em que apresento um pandeiro convencional e o pandeiro do Juraci, destacando os materiais presentes em cada um deles. Essa cena se encontra no início do segundo vídeo.



Figura 3 - Comparação entre o pandeiro tradicional (esquerda) e o pandeiro desenvolvido pelo Juraci (direita)

Sobre a sugestão de trazer a história do Mercado Sul e do Juraci para o início do episódio, comentei que essas questões seriam apresentadas no terceiro vídeo e que o objetivo era deixar o público curioso sobre o local e as pessoas e os personagens daquele enredo, de modo que os espectadores buscassem assistir os próximos vídeos. Dessa forma, não realizei a alteração sugerida pelo grupo.

Após esses comentários, dei início a apresentação do segundo episódio da série, onde começo a explicar sobre a resistência do saco de cimento. Nesse instante, Stela interrompe a apresentação e relata um erro conceitual presente na minha fala.

O trecho criticado é o que faço a seguinte afirmação: “Pela fórmula química da glicose, podemos observar que ela tem alguns grupos hidroxila (...)”. Nesse ponto, Stela sugere que eu trate sobre a fórmula estrutural da glicose ao invés de começar essa explicação pela fórmula química ou molecular desse composto.

Posteriormente, realizei a correção do texto elaborado e gravei novamente os áudios fazendo a explicação desse fenômeno. Nesse vídeo, ainda não continha a explicação do Juraci sobre a afinação orgânica, pois estava à procura de algum trabalho científico que apresentasse como a variação de temperatura resultava nos diferentes timbres do pandeiro. Procurando sobre esse assunto, não consegui encontrar nada que pudesse esclarecer essa questão.

O fato é que, ao aquecer a pele o couro animal estica, ficando com uma tensão maior, resultando em um timbre mais agudo. Em situações de temperaturas mais baixas, como no inverno, o couro animal fica mais frouxo e tem um som grave e encorpado.

Todo esse processo é explicado pelo Juraci, que ainda comenta que dependendo do material que é utilizado na pele do pandeiro, é possível notar uma diferença natural do timbre de cada pele. Ou seja, a pele feita com saco de cimento, jamais terá o mesmo timbre que a pele de couro animal, ou que a pele de nylon ou que a pele de couro sintético.

Na sequência da apresentação, Asterisco comenta que a cor das fontes usada nas legendas das imagens estava muito clara, o que dificultava a leitura do texto apresentado. Para corrigir esse problema, inseri uma faixa colorida em cada imagem para dar um contraste com a cor da fonte utilizada.



Figura 4 - Slide de apresentação do Mercado Sul.

Depois de sugerir a troca das fontes, Asterisco também comenta que seria interessante legendar os vídeos, o que facilitaria a compreensão do que estava sendo falado, além de tornar o material mais acessível ao público.

Nesse momento, explico que a minha intenção era de legendar todos os vídeos, o que não foi possível devido o encerramento do prazo de entrega do material finalizado, somado ao fato de que, na época, eu ainda não dominava as ferramentas do *Lightworks*® voltadas para o processo de legendar os vídeos. Infelizmente, foi necessário publicá-los sem essa legenda e sem a tradução de um intérprete de libras.

Chegando na apresentação do terceiro vídeo, Stela, Asterisco e Flor-dália ressaltam que seria interessante apresentar a história do Mercado Sul no primeiro vídeo e, nesse momento, explico como as falas de Juraci fazem uma conexão com a entrevista de Virgílio, que ocorre na sequência do relato do histórico do Mercado Sul.

Na apresentação das entrevistas, comento que o Juraci não detalha como se aproximou de Virgílio, o que dificultaria a conexão entre a entrevista do Juraci e do Virgílio. Diante disso, resolvi fazer uma outra entrevista com o Juraci, que nesse novo relato, apresenta com mais detalhes o momento em que conheceu o Mercado Sul e começou a trabalhar com o mestre Virgílio Mota.

Ainda na apresentação desse vídeo, surgem os seguintes comentários:

Flor-dália: O que mais me deixou mais interessada no trabalho foi que tem a crítica social, tudo bem, mas foi o uso do material. O uso do material em si. Porque tipo assim, ele (Virgílio) tava até falando “não, mas isso não é lixo, porque eu recolho”. É a reutilização, entendeu?

Asterisco: Eu entendi a fala dele (Virgílio), mais como, tipo, o lixo é uma função que é dada pelo observador assim. Entendi mais nesse sentido. Que pra gente (Virgílio e seu grupo de trabalho) não é um lixo.

A partir dessas falas é possível notar que o grupo valoriza a questão ambiental presente no trabalho desenvolvido pelo Juraci e por Virgílio. Esse, inclusive, é um dos objetivos desse trabalho: propor que os espectadores reflitam sobre o impacto ambiental causado pelos materiais que descartamos diariamente, sem nos preocupar com os efeitos negativos que aqueles objetos podem nos apresentar no futuro.

Após esses comentários, Stela questiona qual seria o papel do Juraci no Mercado Sul. Diante dessa questão, apresento um trecho da entrevista do Virgílio, no qual eu faço o seguinte questionamento: “Quando você chegou aqui no Mercado Sul, o espaço já era assim ou era diferente?”. De pronto ele responde:

Virgílio: Não, não. Aqui era completamente diferente. Era feio, triste e deserto. Tinha muito rato, e um bucada de morador de rua fumando craque e outros tipos mais por aqui. Foi meio custoso no começo, que era meio trabalhoso, um tanto quanto intranquilo, sabe? Ai todo mundo tinha que tá sempre com as portas trancadas, e tal, não facilitava, que sempre acontecia-se roubos, raptos. Aqui, hoje em dia já não tem mais isso.

Posteriormente, pergunto se ele acredita que o trabalho que ele e outros artistas que ocuparam o Mercado Sul, foi responsável pela mudança daquele ambiente e ele responde:

Virgílio: [...] não do meu trabalho, mas do trabalho de todos nós, né, porque foi um esforço, praticamente, um esforço e um entendimento de toda a vizinhança né [...].

Aqui destaco que a presença do Virgílio, do Juraci e dos outros moradores do Mercado Sul, vai muito além de simplesmente residir naquele espaço. A ocupação do Mercado Sul transformou a realidade dos moradores daquela região de forma positiva, onde, atualmente, temos um local limpo, arborizado, no qual os residentes se aproximaram, conhecendo e apoiando uns aos outros.

Nesse ponto, é possível discutir como o envolvimento com as questões comunitárias pode contribuir para a formação daquele aluno enquanto cidadão, além de mostrar como a vivência colaborativa pode favorecer o fortalecimento das comunidades de diversas regiões.

Incentivar o aluno a participar ativamente dos temas e discussões presentes na sociedade em que ele está inserido, é parte de um processo de conquista da sua cidadania. De acordo com Santos (2000, p.24)

Ao se conquistar a participação como processo de autopromoção, verifica-se que ela é desenvolvida pelo indivíduo, ou seja, é conquistada e, logo, não pode ser transmitida, nem concedida. Assim, pode-se afirmar que a cidadania também é conquistada. (*apud* COVRE, 1986; DEMO, 1988⁶).

Após o encerramento das contribuições, regravei as cenas das aberturas e encerramentos dos episódios, utilizando como cenário alguns espaços do Mercado Sul e busquei usar o mesmo figurino para manter uma uniformidade.

Com todo esse material em mãos, editei os três vídeos, que se encontram disponíveis⁷ no *YouTube*®. É válido ressaltar que o último episódio não tem uma finalização. Isso decorreu da urgência na entrega desse material para a tese de doutorado da Maria Stela

⁶ COVRE, Maria de Lourdes Manzini, *et al.* **A cidadania que não temos**. Edição. São Paulo: Brasiliense, 1986. DEMO, Pedro. **Participação é conquista**. São Paulo: Cortez e Autores Associados, 1988.

Gondim. A intenção era que houvesse um quarto episódio que abordasse a questão cultural relacionada com o pandeiro e as manifestações culturais em que ele se encontra.

Para acessar os vídeos, basta clicar nos *links* a seguir:

- Episódio 1 – A construção do pandeiro: <https://youtu.be/8rmzSXfsgdc>;
- Episódio 2 – A resistência e o som: <https://youtu.be/ruyK5vzPH9M>;
- Episódio 3 – A arte e a luta: <https://youtu.be/PFSej9QH-go>.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Aproximar os estudantes da Ciência, é um grande desafio para os educadores na atualidade. Levar propostas e fazer abordagens que integram o conhecimento científico com as experiências vivenciadas pelos alunos, contribui de maneira significativa no processo de ensino-aprendizagem.

Por essa razão, conhecer os aspectos da abordagem CTS e desenvolver propostas temáticas que levem em consideração as relações entre a ciência, o meio ambiente, a tecnologia e a sociedade, implica no ensino que busca contribuir para a formação do indivíduo enquanto cidadão de uma sociedade democrática.

Esse é um dos princípios defendidos por Paulo Freire, que argumenta a favor de uma educação humanizadora, a qual considera a parceria entre o educador e o educando, sem desvalorizar os saberes levados pelos estudantes.

Com esse intuito, desenvolvi esse projeto que busca aproximar os estudantes da música, da ciência, da cultura popular brasileira e das problemáticas enfrentadas pelos artistas e artesãos brasileiros, que sofrem diariamente com a desvalorização e o preconceito.

Além de discutir esses aspectos, ainda trato, de maneira breve, da reutilização dos objetos descartados com frequência no dia a dia, como o saco de cimento, o papelão e as tampas de garrafas do tipo KS.

Conhecer uma das alternativas possíveis para o tratamento desses resíduos, desperta o interesse para o cuidado com o meio ambiente.

Portanto, desenvolver uma abordagem que leve em consideração a minissérie “Ocupação cultural e o papel da percussão” vai além da mera contextualização do ensino de ciências, apresentando ao público diversos temas que podem ser discutidos.

Um dos assuntos que podem ser tratados está relacionado com o conhecimento de manifestações culturais afro-brasileiras, como jongo, que permanece vivo desde a chegada dos escravos ao Brasil:

Segundo relatos, eram encontros que ocorriam na frente de senzalas, em torno da fogueira, onde ali se alimentavam. A partir de uma linguagem cifrada, enigmática, o batuque permitia que o negro falasse de si, do seu

cotidiano, um modo encontrado para sobreviver a dor da escravidão. (RORIZ AGUIAR, 2016, p. 4).

Diante dessas observações, percebe-se o potencial desse material de ensino-aprendizagem, que ainda pode ser aplicado em escolas de diferentes regiões do Brasil. Assim, busco contribuir para a mudança no cenário educacional atual, tentando deixar de lado a abordagem tecnicista da ciência.

REFERÊNCIAS

AULER, Décio; DELIZOICOV, Demétrio. Ciência-Tecnologia-Sociedade: relações estabelecidas por professores de ciências. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, v. 5, n.2, p. 340, 2006.

BINA, Gabriel Gonzaga. **A contribuição do atabaque para uma literatura mais inculturada em meios afro-brasileiros**. 2006. 107 f. Dissertação (Mestrado em Teologia) – Pontifícia Faculdade de Teologia Nossa Senhora da Assunção, São Paulo, 2006.

CAMPO, Marcio D’Oliveira. “Estar aqui” e “Estar lá”: tensões e interseções com o trabalho de campo. **Anais do Primeiro Congresso em Etnomatemática**. São Paulo: Faculdade de Educação-USP, 2000.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **Educação ambiental e a formação do sujeito ecológico**. 6. Ed. São Paulo: Cortez Editora, 2012.

FOELKEL, Celso Edmundo B.; BARRICHELO, Luiz Ernesto G. Tecnologia de celulose e papel, 1975, p. 45.

FREIRE, Paulo. A dialogicidade: essência da educação como prática libertadora. *In* **Pedagogia do Oprimido**. 1994, p. 58-59

GONDIM, Maria Stela da Costa. **A inter-relação entre saberes científicos e populares na escola: uma proposta interdisciplinar baseada em saberes das artesãs do Triângulo Mineiro**. Orientador: Gerson de Souza Mól. 2007. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências – Área de concentração “Ensino de Química”) – Universidade de Brasília, Instituto de Ciências Biológicas, Instituto de Física, Instituto de Química, Faculdade de Planaltina, Brasília, 2007.

LIDÓRIO, Ronaldo. Os padrões ético,êmico e êmico-tecnológico. **ANTROPOS – Pesquisa Sociocultural e Missiologia Aplicada, Associação de Missões Transculturais Brasileiras – AMTB**, 2008.

RORIZ AGUIAR, Maria Livia. A História do Jongo – da África até o Brasil. Apontamentos sobre a historiografia de uma prática comunicacional. In: IV Encontro Regional Sudeste de História de Mídia. **Anais eletrônicos**. 4 ed., Niterói, 2016, p. 1-12. Disponível em <http://www.ufrgs.br/alcar/encontros-nacionais-1/encontros-regionais/sudeste/4o-encontro-2016/historiografia-da-midia/a-historia-do-jongo-2013-da-africa-ate-o-brasil-apontamentos-sobre-a-historiografia-de-uma-pratica-comunicacional/view>. Acesso em: 29 abr. 2020.

SANTOS, Wildson Luiz Pereira; MORTIMER, Eduardo Fleury. Uma análise de pressupostos teóricos da abordagem C-T-S (Ciência-Tecnologia-Sociedade) no contexto da educação brasileira. **ENSAIO – Pesquisa em Educação em Ciência**. Belo Horizonte, v. 2, n. 2, p. 114, 2002.

SANTOS, Wildson Luiz Pereira; SCHNETZLER, Roseli Pacheco. **Educação em Química**. 2. ed. Ijuí, Rio Grande do Sul: Editora Ijuí, 2000, p. 24 e 64.

SANTOS, Wildson Luiz Pereira; GALIAZZI, Maria do Carmo; JUNIOR, Edi Morales Pinheiro; SOUZA, Moacir Langoni; PORTUGAL, Simone. O Enfoque CTS e a Educação Ambiental. *In* SANTOS, Wildson Luiz Pereira; MALDANER, Otávio Aloísio. **Ensino de Química em Foco**, 2010, p. 131-157.

APÊNDICE A

TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO DE IMAGEM



Eu, _____, portador da Cédula de Identidade nº _____, inscrito no CPF sob nº _____, residente à Rua _____, nº _____, na cidade de _____, AUTORIZO o uso de minha imagem (ou do menor _____ sob minha responsabilidade) em fotos ou filme, sem finalidade comercial, para ser utilizada no trabalho OCUPAÇÃO CULTURAL E O PAPEL DA PERCUSSÃO, pertencente à tese de doutoramento A HISTÓRIA DE UM BORDADO: SABERES POPULARES COMO TEMAS GERADORES DE UMA EDUCAÇÃO CTS NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES.

A presente autorização é concedida a título gratuito, abrangendo o uso da imagem acima mencionada em todo território nacional e no exterior, em todas as suas modalidades e, em destaque, das seguintes formas: (I) home page; (II) cartazes; (III) divulgação em geral. Por esta ser a expressão da minha vontade declaro que autorizo o uso acima descrito sem que nada haja a ser reclamado a título de direitos conexos à minha imagem ou a qualquer outro.

Brasília, ____ de _____ 2019.