



Mostra de Projetos de Extensão

- Anais da II MPEX -

De 10 a 12 de novembro de 2020

Organização:

Alexandre Galdino Sobrinho
Ana Geraldina Barbosa da Silva Bertagnon
Caio Cabral da Silva
Lucimara Del Pozzo Basso
Miriam Vidal de Negreiros



INSTITUTO FEDERAL
São Paulo
Câmpus São Paulo

ISSN 2675-9713

Catalogação na fonte
Biblioteca Francisco Montojos - IFSP Campus São Paulo
Dados fornecidos pelo(a) autor(a)

M915a Mostra de projetos de extensão (2. : 2020 : São Paulo, SP)
 Anais da II Mostra de Projetos de Extensão, 10 a 12 de novembro de 2020 [recurso eletrônico] / organização de Alexandre Galdino Sobrinho... [et al.]. - São Paulo: IFSP, 2020. 112 f.

Disponível em: <http://ocs.spo.ifsp.edu.br/index.php/MPEx/>

ISSN: 2675-9713

1. Extensão. 2. Projetos de Extensão. 3. Extensão Universitária. 4. MPEx. I. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo II. Galdino Sobrinho, Alexandre. III. Bertagnon, Ana Geraldina Barbosa da Silva. IV. Silva, Caio Cabral da. V. Basso, Lucimara Del Pozzo. VI. Negreiros, Miriam Vidal de. VII.

CDD370

DIRETOR GERAL DO CÂMPUS SÃO PAULO
Luis Claudio de Matos Lima Júnior

VICE-DIRETORA GERAL DO CÂMPUS SÃO PAULO
Rebeca Vilas Boas Cardoso de Oliveira

DIRETOR DE PESQUISA, EXTENSÃO E PÓS-GRADUAÇÃO
José Carlos Jacintho

COORDENADORA DE EXTENSÃO
Ana Geraldina Barbosa da Silva Bertagnon

COORDENADOR DE PROJETOS DE EXTENSÃO
Alexandre Galdino Sobrinho

COMITÊ ORGANIZADOR
Alexandre Galdino Sobrinho
Ana Geraldina Barbosa da Silva Bertagnon
Caio Cabral da Silva
Lucimara Del Pozzo Basso
Miriam Vidal de Negreiros

COMITÊ CIENTÍFICO
Alexandre Simião Caporali
Carla Arantes de Souza
Carlos Vinicius Veneziani dos Santos
Daniel Faria Esteves
Dariane Raifur Rossi
Eliana Maria Aricó
Emiliano Augusto Chagas
Henrique Marins de Carvalho
Leonardo Crochik
Nelson Menolli Junior
Pedro Miranda Junior
Rodrigo de Benedictis Delphino
Tarcisio Fernandes Leão
Thomas Edson Filgueiras Filho
Valeria Azzi Collet da Graça

PROGRAMAÇÃO VISUAL DE CAPA
Alessandro Rossi Lopes

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	05
A TRAJETÓRIA DE UM PROJETO DE EXTENSÃO PRESENCIAL DE OLIMPÍADAS DE MATEMÁTICA E SUA TRANSPOSIÇÃO PARA O MOODLE Emiliano Augusto Chagas; Gustavo Luis da Costa; Ulysses Henrique Conceição Souza; Rodrigo Carvalho Rodrigues.....	06
ARTE MUNDANA: REALIZAÇÕES E APRENDIZADOS DURANTE A PANDEMIA Carlos Vinicius Veneziani dos Santos; Natália Biston do Nascimento; Caio Ítalo Marcieri Pimpinato; Luísa Scutieri Nista; Stefany da Silva Araújo; Aline de Medeiros Barros; William da Silva Barros; Gabriele Belchior Fernandes; Daniela Gonçalves Figueira de Sousa; Luana Letícia de Sousa Alves; Giovana Giabani Barbosa; Guilherme Barbosa Farias; Mayara Cristine Mota; Joyce Maria Eulalio Reimberg Borba; Débora Dantas Queiroz.....	11
ÁTICO - ASSESSORIA TÉCNICA DE INTERESSE ÀS COMUNIDADES ORGANIZADAS: PROJETOS E AÇÕES DO ESCRITÓRIO MODELO COMO EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA DO IFSP CÂMPUS SÃO PAULO Esthefany Leone de Barros; Mariana Evelyn de Souza Inada; Vinicius Santos Pereira.....	15
CARAVANA DA CIÊNCIA Luis Felipe de Sousa Garcia; Pietra Ribeiro Paulino; Paulo Victor Araujo Brito; Mariely Morelli Daniel; André do Nascimento Gonçalves; Isadora Callado Nolla Sabbag; Ana Isabel Moscoso Linares.....	20
CURSINHO POPULAR DO IFSP-SP: DESAFIOS DO NOVO “NORMAL” Rodolfo H. Souza; Henrique Marins de Carvalho.....	25
EDUCAÇÃO INCLUSIVA E ENSINO DE QUÍMICA PARA ADV: ANÁLISE DAS VIDEOAULAS DE QUÍMICA DISPONIBILIZADAS PELO CMSP NO CONTEXTO DE INCLUSÃO PARA ALUNOS COM DEFICIÊNCIA VISUAL Eliana Maria Aricó, Ana Carolina Botelho Crispim; Higor Garcia de Lima; Mateus Santos Mozer; Victoria Naomi dos Santos Aoki.....	29
EDUCAÇÃO INTERCULTURAL, PEDAGOGIA DECOLONIAL E PRÁTICAS CORPORAIS: REFLEXÕES DESENVOLVIDAS NO PROJETO EXTENSIONISTA PERTENSER Fernanda Paulos; Rhayssa Sthephany da Silva Felipe; Daniel Teixeira Maldonado.....	34
FERMENTAÇÃO ALCÓOLICA E SUAS APLICAÇÕES NO DIA A DIA: OFICINA DE QUÍMICA COM UM GRUPO DE ALUNOS SURDOS Laura Silveira Errera da Silva; Natalie Oliveira Duarte; Pedro Miranda Junior.....	39
O USO DO INSTAGRAM NA DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA DE MICOLOGIA: A EXPERIÊNCIA DE CINCO MESES DO @IFungiLab Juliana Freitas de Amorim; Gabriela Melo da Silva de Faria; Karen Antonia da Rocha Lino; Ágata Carvalho Moraes; Amanda Micalloni de Oliveira; Renan Arruda Amorim Rezende; Susan Naomi Sano; Marina Pires Correa dos Santos; Tamile Rodrigues Santos; Bruna dos Santos Serafim; Isamin Victória Ferro Souza; Nelson Menolli Jr.....	44

OFICINA COM UM GRUPO DE ALUNOS SURDOS: O LABORATÓRIO DE QUÍMICA E PROPRIEDADES DA MATÉRIA Gustavo Yuji Iha; Sueli Trindade; Pedro Miranda Junior.....	50
<i>PERTENSER</i> : LETRAMENTO LITERÁRIO NA CONSTRUÇÃO DE INTERCULTURALIDADE PARA CRIANÇAS MIGRANTES Michelle Rubiane da Rocha Laranja; Helena Regina Esteves Camargo; Melissa Cristina de Carvalho Martins; Thamiris Lemos Vieira.....	55
PROJETO ARTE-CIÊNCIA NA ESCOLA: SEIS ANOS - ELABORAÇÃO DO CATÁLOGO PARA A DOCUMENTAÇÃO E REFLEXÃO A RESPEITO DO PROJETO Leonardo Crochik; Gabriel Henrique Silva Magalhães; Cezar Cavanha Babichak; Giuseppe Enrico Geraldini Antonangeli; Êmile Menezes dos Santos; Leon Bareta Lobo; Lucas Façanha Nascimento; Laide Laura Souza Bessa; Cintia Rainiz; Kevin Nonato Junqueira.....	60
PROJETO ESCOLA SEM FRONTEIRAS: AÇÕES DIALÓGICAS ENTRE ESCOLA E UNIVERSIDADE NA FRENTE DE AUTOCUIDADO Giullia Almeida; Leila Alanis; Isabelle Parronchi; William Gonçalves; Dariane Raifur Rossi; Daniel Teixeira Maldonado.....	65
PROJETO ESCOLA SEM FRONTEIRAS: AÇÕES DIALÓGICAS ENTRE ESCOLA E UNIVERSIDADE NA FRENTE DE ESCUTA E AUTOCUIDADO Gisele Rangel Maia; Mariana Alves Machado Bazzan Souza; Naara Coutinho Santos; William Gonçalves; Dariane Raifur Rossi; Daniel Teixeira Maldonado.....	69
PROJETO ESCOLA SEM FRONTEIRAS: AÇÕES DIALÓGICAS ENTRE ESCOLA E UNIVERSIDADE NA FRENTE DE INFORMAÇÃO Sabrina Mascarenhas Bellato; Tathily Amabile Gomes Campos; Ana Carolina Gouveia Liess; Grazielli Reis Valle; William Gonçalves; Dariane Raifur Rossi; Daniel Teixeira Maldonado.....	74
PROJETO EXTENSIONISTA PERTENSER E A DIVULGAÇÃO CULTURAL: CAMINHOS PARA CIRCULAR SABERES DECOLONIAS Grazielli Berti; Vitória Santos; Daniel Teixeira Maldonado.....	78
PROJETO PERTENSER: CONSTRUÇÃO DE INTERCULTURALIDADE COM CRIANÇAS MIGRANTES - LÍNGUA E LINGUAGENS Paula Hellen de Almeida Pinto; Agdo José Farias de Sousa; Cibelle Correia da Silva.....	83
PROJETO SUSTENTARE: DESENVOLVIMENTO DE PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS MULTIDISCIPLINARES NO CÂMPUS SÃO PAULO DO IFSP Heloyza Gomes Araújo; Priscila da Silva Vidal; Rodrigo de Benedictis Delphino.....	87
PROPOSTA DE OFICINA TEMÁTICA COM ALUNOS SURDOS: TRANSFORMAÇÕES QUÍMICAS E FÍSICAS Diogo Stoian Pezzuto; Pedro Miranda Junior.....	92
RECUPERAÇÃO DO SETOR DE TURISMO – DISSEMINAÇÃO DE INFORMAÇÕES E DIVULGAÇÃO DE INICIATIVAS Izadora de Souza Silva; Maria Nayale da Silva; Érika Sayuri Koga Di Nápoli.....	97

PROJETO SAÚDE SEM FRONTEIRAS

Flávio Krzyzanowski Jr; Martha Cristina Motta Godinho Netto; Caroline Arantes Magalhães; Fabiana Andrielli; Elane Oliveira Cruz; Gabriel Rezende Coelho; Beatriz Alves de Andrade; Thaís Resende Diniz; Cintya dos Santos Hatta; Jéssica do Nascimento Gomes; Daniely Maranhão de Mattos; Gabriella Milani Ellero Rodrigues da Silva; Natalia Rodrigues de Cais; Marcus Vinicius Dias Vieira Muller; Renata Vasconcelos Alves Silveira; Sara Ciola Mandour; Thainá Silva Leite.....103

SEPARAÇÃO DE MISTURAS E SUA APLICAÇÃO NO COTIDIANO: OFICINA DE QUÍMICA COM ENFOQUE INVESTIGATIVO COM ALUNOS SURDOS

Natalie Oliveira Duarte; Laura Silveira Errera da Silva; Pedro Miranda Junior.....108

APRESENTAÇÃO

A Mostra de Projetos de Extensão do Câmpus São Paulo do IFSP (MPEx) é uma iniciativa das Coordenadorias de Extensão e de Projetos de Extensão, com o apoio da Diretoria de Pesquisa, Extensão e Pós-Graduação do Câmpus São Paulo, cuja finalidade é divulgar os projetos de extensão realizados ou em andamento na instituição. A primeira edição do evento foi realizada em 2019 e, a segunda edição, em 2020.

Neste ano, sofremos gravemente os efeitos da pandemia do novo corona-vírus, agravando muito o estado da saúde pública no Brasil e no mundo. E o impacto na execução dos projetos de extensão foi inevitável, gerando efeitos na condução e nos resultados destes: foram redefinidas estratégias e metodologias, adotadas medidas sanitárias de controle e segurança, como o necessário distanciamento social. A preservação da saúde de extensionistas e beneficiários tornou-se prioridade na execução dos projetos. Como resultado, os trabalhos compartilharam a experiência da ação extensionista em tempos de pandemia.

A organização da II MPEx exigiu adaptações na atual edição. Em respeito ao distanciamento social dos participantes, o comitê organizador do evento optou pela realização do evento *on-line*, através da plataforma Conferência Web da Rede Nacional Pública (RNP). Ao todo foram 22 resumos expandidos aprovados. A avaliação foi feita por um comitê científico composto por servidores docentes e técnico-administrativos de diversas áreas do conhecimento e com experiência extensionista. Os trabalhos foram agrupados em sessões de comunicação oral e apresentados nos dias 10, 11 e 12 de novembro, sob mediação de membro do comitê científico. Participaram do evento bolsistas, voluntários, servidores e membros da comunidade externa e demais interessados nas temáticas abordadas.

Agradecemos, sobretudo, o empenho e a participação dos estudantes, servidores docentes e técnico-administrativos e todos que prestigiaram o evento, que culminou no sucesso da II MPEx e numa exitosa disseminação de experiências extensionistas!

A todos e todas, uma estimulante leitura!

Comitê Organizador II MPEx

A TRAJETÓRIA DE UM PROJETO DE EXTENSÃO PRESENCIAL DE OLIMPIADAS DE MATEMÁTICA E SUA TRANSPOSIÇÃO PARA O MOODLE

CHAGAS, Emiliano Augusto¹
COSTA, Gustavo Luis da²
SOUZA, Ulysses Henrique Conceição³
RODRIGUES, Rodrigo Carvalho⁴

RESUMO

O presente trabalho tem o objetivo de divulgar o projeto de extensão presencial “Aulas de Olimpíada de Matemática” do IFSP Câmpus São Paulo e de descrever sua transposição para a plataforma Moodle em 2020, em virtude da pandemia da Covid-19. Baseado num projeto de ensino de mesmo nome aplicado no ano de 2019, a proposta do projeto é levar a um público geral do ensino médio e final do ensino fundamental a expertise dos conteúdos exigidos pelas competições de matemática. Apesar de todas as adversidades enfrentadas por situações não planejadas, esse projeto de extensão está conseguindo cumprir seus objetivos.

Palavras-chave: Olimpíada de Matemática; Moodle; OBMEP.

INTRODUÇÃO

Durante o ano de 2019, o IFSP Câmpus São Paulo desenvolveu um projeto de ensino, direcionado aos alunos da comunidade interna, chamado “Aulas de Olimpíada de Matemática”. Foram oferecidas aulas semanais de treinamento para competições de matemática para os estudantes do ensino médio. Além de premiações em competições, outros efeitos desse projeto foram positivos, contemplando a instalação de uma cultura virtuosa nos moldes de clube de matemática e também gerando a produção de listas de problemas da OBMEP categorizados pelas áreas de conteúdo. Toda essa expertise foi utilizada para escrever e executar um projeto de extensão para o ano de 2020, para que alunos da comunidade externa também pudessem se beneficiar da experiência de sucesso de 2019.

E foi assim que, durante o ano de 2020, foi aprovado no IFSP Câmpus São Paulo o projeto de extensão “Aulas de Olimpíada de Matemática”, tendo como guia o projeto de ensino de mesmo nome do ano anterior. O objetivo do projeto é preparar estudantes nas competições de matemática, em particular Canguru de Matemática, OBMEP e Olimpíada Paulista de Matemática (OPM), com aulas presenciais nas dependências do IFSP.

As metas desenhadas na submissão do projeto de extensão eram aulas de olimpíadas de matemática para todas as turmas; participação nas olimpíadas de matemática; criação de grupos de *WhatsApp* com os alunos para envio de listas de

¹ Doutor em Ensino de Ciências e Matemática; docente; coordenador do projeto de extensão “Aulas de Olimpíadas de Matemática”; IFSP; São Paulo; SP; emiliano@ifsp.edu.br

² Graduando em Licenciatura em Matemática, bolsista do projeto de extensão “Aulas de Olimpíadas de Matemática”; IFSP; São Paulo; SP; gustavoluis.costa@hotmail.com

³ Graduando em Licenciatura em Matemática, bolsista do projeto de extensão “Aulas de Olimpíadas de Matemática”; IFSP; São Paulo; SP; ulysses.henrique2011@gmail.com

⁴ Graduando em Licenciatura em Matemática, bolsista do projeto de extensão “Aulas de Olimpíadas de Matemática”; IFSP; São Paulo; SP; ro.drrigues@yahoo.com

exercícios e informes; formação e melhoria de banco de questões para o desenvolvimento de novas listas de exercícios.

Diversos colégios nas redondezas do câmpus, localizado no bairro Canindé em São Paulo, foram convidados, sendo três particulares e dois públicos. Para os alunos do próprio IFSP, foi feita uma publicidade presencial de dois minutos em todas as turmas do ensino médio e, desse modo, foi coletada a demanda interna do projeto.

As aulas iriam começar para todos os estudantes no dia 16 de março, no mesmo dia em que a quarentena, devido à pandemia da Covid-19, foi determinada no estado de São Paulo, suspendendo as aulas em todos os colégios e, portanto, impossibilitando a execução do projeto de maneira presencial. Com essa impossibilidade, as listas de exercícios continuaram a ser mandadas através dos grupos de WhatsApp, com videoaulas que substituíram, provisoriamente, as aulas presenciais. Ao notar que o período de quarentena iria se estender indefinidamente, foi necessário repensar o projeto, planejar e executar a sua passagem para um ambiente virtual de aprendizagem (AVA): o Moodle.

AÇÕES REALIZADAS: A TRANSPOSIÇÃO PARA O MOODLE

O desenvolvimento e a melhoria de cursos online estão associados à evolução de diversas pesquisas em design instrucional (BARREIRO, 2016), em especial, com o advento da computação, os testes, nessa chamada engenharia educacional, foram aumentando consideravelmente permitindo dessa maneira a criação de disciplinas e cursos inteiros feitos de maneira on-line, por meio de AVA (GOTARDO, 2012).

Para que fosse possível criar um curso de olimpíada de matemática on-line seria relevante pesquisar e estudar sobre como criar esses cursos on-line. Por meio de uma parceria entre o IFSP e a plataforma Coursera, o coordenador do projeto de extensão de “Aulas de Olimpíada de Matemática” se inscreveu de maneira gratuita e completou o curso “Aprendendo a Lecionar On-line”, disponibilizado pela universidade de Nova Gales do Sul, na Austrália¹. Após uma semana de dedicação, o curso permitiu ter uma visão holística do conceito dos cursos on-line, desmistificando alguns pontos negativos.

Ao contabilizar todas as condições de contorno do projeto de extensão, foi decidido que a plataforma institucional de AVA Moodle seria a escolhida para desenvolver as aulas de olimpíada de matemática. Em tradução para português, o acrônimo Moodle é “ambiente de aprendizado dinâmico modular orientado a objetos”. Uma revisão da literatura sobre seu uso, bem como marcos legais de cursos on-line podem ser encontrados em De Souza (2015).

No dia 23 de abril, o ambiente virtual do projeto teve sua primeira versão disponibilizada na Plataforma Moodle do IFSP. Mas, para que essa versão se desenvolvesse para uma versão oficial, foi necessário o trabalho em equipe. Os bolsistas e voluntários ficaram responsáveis por montar um banco de questões da OBMEP e da competição Canguru, utilizando, para isso, a ferramenta de criar questões do Moodle. Concomitantemente a essa tarefa, foram incorporadas no Moodle videoaulas do canal da OBMEP Portal da Matemática², que possui conteúdo em todo espectro do ensino básico além de aulas com resolução de alguns problemas de olimpíadas. Os exercícios foram organizados em testes e esses, com as videoaulas, formaram os módulos do curso on-line. Também houve a inserção de um fórum na página inicial para que eventuais dúvidas em conteúdos ou problemas fossem sanadas. O bloco “Progresso de Conclusão” foi configurado para que os próprios alunos marcassem as aulas já vistas e os testes fossem marcados de maneira automática ao serem entregues. A Figura 1 mostra como ficou essa organização.

¹ <https://www.coursera.org/learn/teach-online/home/welcome>

² Portal da Matemática OBMEP - youtube.com/user/MPTOBMEP

Figura 1: Disposição das abas com os módulos do curso



Nesse primeiro tópico estudamos os problemas da 1a fase da OBMEP que envolvem problemas numéricos e porcentagem.

Exercícios Iniciais de Álgebra

Problemas da Obmep que não necessitam de variável

Aula 01 - Porcentagem Parte I: Definição e Exemplos

Nesta aula introduzimos a noção de porcentagem e resolvemos diversos exemplos fim de nos familiarizar com tal noção

Aula 02 - Porcentagem Parte II: Resolução de Exercícios

Nesta aula apresentamos a resolução de diversos exercícios envolvendo aumento e redução percentual.

Fonte: Elaborado pelos autores

O lançamento oficial do curso on-line do projeto de extensão “Aulas de Olimpíada de Matemática” se deu no dia 10 de maio de 2020. Para auxiliar os interessados no curso, o coordenador elaborou um vídeo de apresentação do projeto e divulgou em grupos de *WhatsApp* e pelo seu canal no *Youtube*¹, além de colocar na página inicial do curso na plataforma.

Após algumas semanas de sucesso, observou-se que o número de acessos dos estudantes e visitantes estava diminuindo. Para motivar os estudantes a participarem do curso, no dia 29/06 foi lançada a “Primeira Gincana”, que terminou no dia 31/07. Essa gincana tinha como principal objetivo fomentar o gosto e o desenvolvimento dos alunos por problemas de competições matemáticas e promoveu prêmios, valores em reais convertidos em materiais de estudo, aos alunos com maior pontuação e maior dedicação. Optou-se por fazer uma inserção manual de pontos a cada semana baseado em presença, visualização de aulas, entrega de questionários e desafios colocados no fórum.

AÇÕES EM ANDAMENTO

Por conta da pandemia de Covid-19, o cronograma de diversas olimpíadas de matemática sofreu alterações. Desse modo, ainda não foram realizadas as provas da primeira fase dessas olimpíadas. Portanto, as ações em andamento estão direcionadas à primeira fase dessas competições, tendo como principais referências a OBMEP e a Olimpíada Canguru de Matemática.

Além dessas duas, os alunos já participaram da XII Olimpíada de Matemática FZEA-USP e futuramente participarão da Olimpíada de Matemática da Unicamp (OMU). Os alunos internos ao câmpus também participarão da III Olimpíada de Matemática dos Institutos Federais (OMIF).

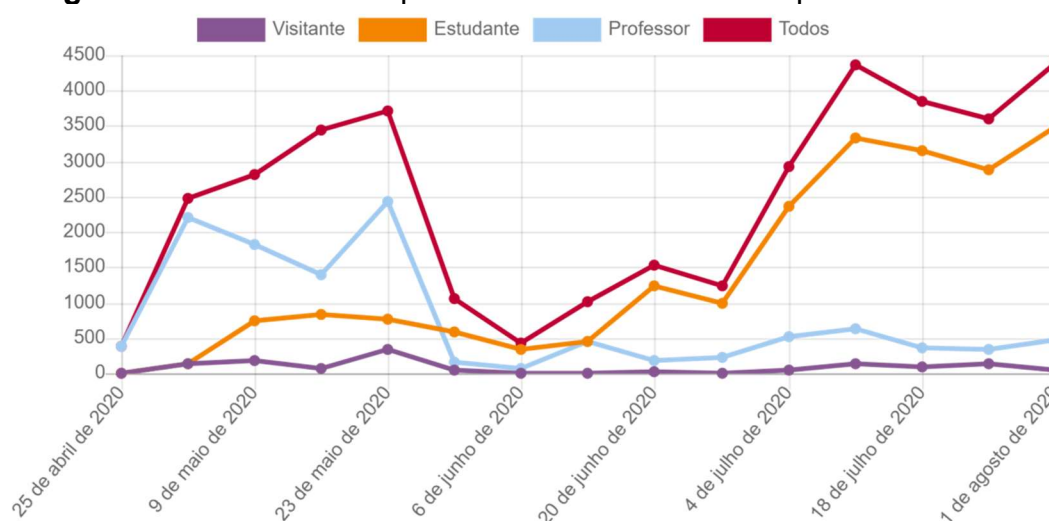
RESULTADOS E DISCUSSÃO

¹ Emiliano Chagas - youtube.com/user/EmilianoChagas/feed

Através do convite feito pelo coordenador o projeto, alunos do Câmpus São Paulo e de outros câmpus do IFSP foram alcançados, além de IF's de outros estados e colégios estaduais de SP. Houve a presença efetiva de 86 alunos na plataforma. Muitos estudantes, tanto internos quanto externos, possuem entradas recorrentes na plataforma e já desenvolveram boa parte das atividades. Também houve a participação e premiação de 5 alunos nas Olimpíadas Virtuais da FZEA - USP.

A plataforma Moodle gera diversos relatórios que podem ser vistos pelos administradores do curso. Entre eles destaca-se o relatório de cliques, onde é possível acompanhar, semanalmente, quantos acessos o curso teve e quem acessou. Na Figura 2, a seguir, está o relatório de cliques no curso “Aulas de Olimpíada de Matemática” desde o dia 25 de abril de 2020 até o dia 1 de agosto de 2020.

Figura 2: Relatório de cliques do AVA “Aulas de Olimpíada de Matemática”



Fonte: Elaborado pelos autores

No início, percebe-se que o curso foi mais acessado pelos professores do que pelos estudantes. Durante esse período, o coordenador, os bolsistas e os voluntários estavam formando o banco de questões e inserindo as videoaulas. É possível notar que, após o primeiro pico de acessos dos professores, o número de acessos dos alunos aumentou. Isso ocorreu porque nesse período foi finalizada a inserção das questões e videoaulas da 1ª fase, nível 3, da OBMEP; desse modo, estava criada a primeira versão do curso.

Na semana anterior à gincana, houve um convite aos estudantes para que eles participassem dessa atividade. Desde então, notou-se que o número de acessos aumentou cada vez mais, evidenciando o engajamento dos participantes. É importante notar que o número de acessos dos professores diminuiu consideravelmente, de modo que o número de acessos ao final de junho corresponde majoritariamente aos acessos realizados pelos estudantes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho, foi exposta a trajetória do projeto de extensão “Aulas de Olimpíadas de Matemática”, do IFSP Câmpus São Paulo, e sua transposição para um AVA no Moodle, em virtude da pandemia da Covid-19. O projeto foi planejado com o objetivo de preparar estudantes internos e externos ao IFSP para competições de matemática, com aulas presenciais no Câmpus São Paulo.

Essa experiência mostrou que imprevistos podem ocorrer em qualquer projeto de ensino, pesquisa e extensão e, diante deles, deve-se buscar ter otimismo, repensar o projeto e arquitetar soluções. Inicialmente, houve busca de conhecimentos sobre cursos

on-line e esses foram discutidos, o que culminou no surgimento de novas ideias e propostas. Essas ideias foram organizadas em tarefas que foram distribuídas. O trabalho em equipe foi fundamental para que o curso on-line ficasse pronto e em menos tempo. Para os bolsistas e voluntários do projeto, alunos de licenciatura em matemática, essa experiência contemplou um aprendizado prático e diversificado que dificilmente seria adquirido em disciplinas regulares da graduação. O projeto cumpriu, dessa maneira, uma dimensão formativa enriquecedora para os alunos em sua formação inicial como professores.

A divulgação da plataforma por meio de mensagens no aplicativo *WhatsApp*, e-mails aos alunos e um vídeo no *Youtube* foi essencial para que o projeto alcançasse a comunidade externa do IFSP. Toda a equipe verificava eventuais problemas da plataforma constantemente e, quando o número de acessos dos alunos estava diminuindo, houve uma reunião para discutir propostas para resolver esse problema, da qual veio a ideia da gincana, que aumentou consideravelmente o número de alunos.

Com relação às atividades em andamento, têm-se as competições virtuais de matemática, cujos alunos do AVA têm participado de algumas e são incentivados a participar de outras, como a Olimpíada Canguru 2020 e Olimpíada de Matemática da UNICAMP (OMU).

Assim, pode-se obter como resultados dessa experiência o aprendizado dos participantes do projeto em construir cursos on-line e na formação acadêmica de cada um da equipe, o considerável número de acessos dos estudantes, o alcance do projeto, que conta com alunos de diversos estados do país e a efetiva participação dos estudantes nas olimpíadas, de modo virtual. Diante disso, conclui-se que, apesar de todo o imprevisto enfrentado, o projeto de extensão “Aulas de Olimpíada de Matemática” foi transposto para o Moodle e está alcançando bons resultados, podendo servir de exemplo a ser utilizado em outros projetos de pesquisa, ensino e extensão.

REFERÊNCIAS

- BARREIRO, Rommulo Mendes Carvalho. Um breve panorama sobre o design instrucional. **EaD em foco**, v. 6, n. 2, 2016.
- DE SOUZA, Ana Paula Lopes. A importância da utilização ferramentas do moodle na educação a distância. **Revista EDaPECI**, v. 15, n. 3, p. 656-669, 2015.
- GOTARDO, Reginaldo Aparecido et al. Teorias de aprendizagens na EAD: fundamentação no uso dos recursos de design instrucional e design interacional. **SIED: EnPED-Simpósio Internacional de Educação a Distância e Encontro de Pesquisadores em Educação a Distância 2012**, 2012.

ARTE MUNDANA: REALIZAÇÕES E APRENDIZADOS DURANTE A PANDEMIA

SANTOS, Carlos Vinicius Veneziani dos¹
NASCIMENTO, Natália Biston do²; PIMPINATO, Caio Ítalo Marcieri³
NISTA, Luísa Scutieri⁴; ARAÚJO, Stefany da Silva⁵
BARROS, Aline de Medeiros⁶; BARROS, William da Silva⁷
FERNANDES, Gabriele Belchior⁸; SOUSA, Daniela Gonçalves Figueira de⁹
ALVES, Luana Letícia de Sousa¹⁰; BARBOSA, Giovana Giabani¹¹
FARIAS, Guilherme Barbosa¹²; MOTA, Mayara Cristine¹³
BORBA, Joyce Maria Eulalio Reimberg¹⁴; QUEIROZ, Débora Dantas¹⁵

RESUMO

Desde 2015, o projeto de extensão *Arte Mundana: circuito artístico e cultural* articula ações e eventos culturais e artísticos no Câmpus São Paulo do IFSP, tendo como objetivo, a cada ano, promover um novo calendário cultural para integração do câmpus e de vários grupos de interesse da sociedade por meio da arte da interação produtiva. Tendo programado seus eventos no início do ano conforme as experiências anteriores, o grupo necessitou reformular todo o projeto para 2020, em função das recomendações sanitárias para enfrentamento da COVID-19. Os festivais e encontros que tinham caráter presencial foram suspensos e substituídos por eventos equivalentes utilizando ferramentas virtuais. Com participação de interessados de várias localidades de São Paulo e do Brasil, o grupo Arte Mundana promoveu Sarau Virtual, Lives Artísticas, Semanas de Homenagens, Semana do

¹ Doutor em Semiótica e Linguística Geral; docente; coordenador do projeto Arte Mundana; IFSP; São Paulo; SP; vinivs@ifsp.edu.br.

² Graduanda em Licenciatura em Letras; voluntária do projeto Arte Mundana; IFSP; São Paulo; SP; natibiston@gmail.com.

³ Graduando em Engenharia de Controle e Automação; bolsista do projeto Arte Mundana; IFSP; São Paulo; SP; caio_pimpinato@terra.com.br.

⁴ Graduanda em Licenciatura em Letras; bolsista do projeto Arte Mundana; IFSP; São Paulo; SP; luisanista21@gmail.com.

⁵ Graduanda em Licenciatura em Letras; voluntária do projeto Arte Mundana; IFSP; São Paulo; SP; stefanyaraujo534@gmail.com.

⁶ Graduanda em Tecnologia de Gestão de Turismo; bolsista do projeto Arte Mundana; IFSP; São Paulo; SP; alinemedeirosbarros@outlook.com.

⁷ Graduando em Licenciatura em Letras; bolsista do projeto Arte Mundana; IFSP; São Paulo; SP; barros.williamasilva@gmail.com.

⁸ Graduanda em Tecnologia de Gestão de Turismo; bolsista do projeto Arte Mundana; IFSP; São Paulo; SP; g.belchiorfernandes@hotmail.com.

⁹ Graduanda em Licenciatura em Química; bolsista do projeto Arte Mundana; IFSP; São Paulo; SP; danisousaaaa@gmail.com.

¹⁰ Graduanda em Tecnologia de Gestão de Turismo; bolsista do projeto Arte Mundana; IFSP; São Paulo; SP; luana.leticia@outlook.com.

¹¹ Graduanda em Licenciatura em Letras; bolsista do projeto Arte Mundana; IFSP; São Paulo; SP; ggiabani@gmail.com.

¹² Graduando em Tecnologia de Gestão de Turismo; bolsista do projeto Arte Mundana; IFSP; São Paulo; SP; guilhermearbosa@gmail.com.

¹³ Graduanda em Licenciatura em Letras; bolsista do projeto Arte Mundana; IFSP; São Paulo; SP; mayaramota26@gmail.com.

¹⁴ Graduanda em Licenciatura em Letras; bolsista do projeto Arte Mundana; IFSP; São Paulo; SP; joyce.borba@aluno.ifsp.edu.br.

¹⁵ Graduanda em Tecnologia de Gestão de Turismo; bolsista do projeto Arte Mundana; IFSP; São Paulo; SP; debora.dqueiroz@gmail.com.

Orgulho LGBTQ (Pride Week), entrevistas com convidados. Dos eventos de anos anteriores, foram mantidos o Curso de Produção Audiovisual (desta vez on-line) e o Concurso Literário Abrace um Autor. Para a realização desses eventos, houve colaboração de artistas, pesquisadores, ativistas, membros da comunidade LGBTQ, membros da comunidade surda e da comunidade do entorno. O grupo estima ter mobilizado, em seus eventos, mais de 1000 pessoas, entre as comunidades externa e interna.

Palavras-chave: Cultura, Arte, Semiótica, Extensão.

INTRODUÇÃO

O projeto *Arte Mundana: circuito artístico e cultural* surgiu em 2015, com outro nome (Linguagens e Semiótica na Experiência Cultural) como tentativa de resposta para as demandas artísticas e de eventos da comunidade escolar e externa do Câmpus São Paulo. Em linhas gerais, a proposta baseava-se na articulação entre as perspectivas teóricas da semiótica de linha francesa e a avaliação de textos culturais, com posterior aproveitamento e debate público e democrático. Com o desenvolvimento das ações ao longo dos anos, o projeto adotou novos formatos para organizar seus conteúdos, como os festivais artísticos e os eventos multimidiáticos. O objetivo central do projeto, que é o circuito de frequência cultural e formação de repertório, manteve-se o mesmo.

Em 2020, a situação de isolamento social e a impossibilidade de aglomerações fizeram com que o grupo procurasse soluções para criar o ambiente de agitação cultural fora do espaço físico habitual. Com isso, os festivais e os eventos multimídia foram transferidos para as redes sociais, e o público-alvo acabou se ampliando, porque a barreira do deslocamento físico até o câmpus deixou de existir. Ao mesmo tempo, a ação nas redes sociais teve impacto diferente, menos perceptível durante os eventos, e mais duradouro depois da realização deles. O público-alvo, que consistia na comunidade escolar, do entorno do câmpus e nos grupos de interesses ligados aos conteúdos abordados, ampliou-se nesse terceiro conjunto citado, beneficiado pela dinâmica de alcance amplo da internet.

AÇÕES EM ANDAMENTO (OU REALIZADAS)

O Festival de Música da Federal (FEMUFE), o Festival de Poesia, Improviso e Slam (FEPIS), a Tenda Cultural, o Sarau do Protagonismo Surdo e o Festival de Quadrinhos (FEQUAD) foram suspensos logo após a determinação de isolamento social pelas autoridades. O grupo redesenhou suas propostas, e conseguiu manter o Concurso Literário Abrace um Autor, em parceria com o projeto de ensino de mesmo nome, com público-alvo amplo e diversificado, de escritores de vários países e de vários estados brasileiros. O concurso teve mais de mil inscrições em 2020. Posteriormente, o grupo criou, desenvolveu e manteve o Sarau Virtual, entre abril e maio, exibido em sua conta do Instagram, também com participação e audiência ampla e diversificada. Entre alunos, docentes, comunidade externa e artistas de outros estados, registrou-se a participação de mais de 50 colaboradores distintos. Com participação menos ampla e produção de conteúdos realizada na maior parte pelos próprios extensionistas, também foi realizada a Semana Rubem Fonseca e Moraes Moreira, em homenagem a essas duas grandes personalidades da arte brasileira, falecidas nesse período. Durante o período do Sarau, foram realizadas duas Lives pelo Instagram, com participações de diversos artistas em diferentes modalidades (canto, declamação, dança), a maioria da comunidade externa do IFSP. Essas Lives chegaram a atingir 30 perfis simultâneos conectados.

No mês de junho, o grupo extensionista centrou seus esforços na produção da Pride Week, conjunto de eventos virtuais dedicados à causa LGBTQIA+. A semana foi realizada em três frentes. Para os stories do Instagram, foram produzidos cards explicativos e instrutivos, abordando diversos aspectos da comunidade LGBTQIA+. Com o apoio de

especialistas externos, os cards foram produzidos pelos extensionistas. Houve ainda um pequeno sarau pré-gravado, com apresentações de artistas do movimento. Por fim, foram realizadas seis Lives com convidados e uma entrevista com psicólogo, além de uma Live de encerramento, com participação de artistas ligados à causa. Tendo movimentado muitos ativistas e artistas dentro e fora da comunidade, a Pride Week constituiu-se em evento de enorme sucesso, com participação estimada de 120 pessoas. Em sequência, foram realizados os preparativos para o Curso de Produção Audiovisual, originalmente pensado para aulas presenciais, mas adaptado, desta vez, para transmissão via redes sociais. O curso, com inscrição de 40 alunos em cada turma (vespertina e noturna), está ainda em andamento. Iniciou-se, também, sequência programada de Lives, denominada Live Mundana, tendo sido a primeira realizada em 5 de agosto, com o rapper Monge do Caos, e a segunda em 2 de setembro, com a ativista e multiartista Preta Ferreira. A média de participação de perfis nas Lives gira em torno de 30 simultâneos, e os comentários e intervenções mostram recepção positiva tanto da comunidade externa quanto da interna. Em 2020, a Live Mundana trará outros convidados, e, além disso, será realizado o FEQUAD em formato virtual.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados mais significativos do Arte Mundana durante o ano de 2020 dizem respeito ao fortalecimento dos perfis do projeto em redes sociais, com crescimento significativo de seguidores, ultrapassando a marca de 1000 perfis conectados. Esse crescimento possibilitou contato com personalidades e grupos relevantes do ponto de vista social, artístico e político. Registra-se nesse rol a Casa Florescer, com intenso trabalho de resgate e valorização de mulheres trans, localizada nas proximidades do IFSP, que participou, por meio de seu principal mantenedor, Beto, da Pride Week, iniciando uma série de contatos que devem progredir para parcerias em 2021. Houve também inserção na comunidade rapper, com a Live do Monge do Caos, e ampliação da visibilidade do projeto por meio da Live com Preta Ferreira. Além disso, a Pride Week contou com artistas de várias localidades (inclusive de outros estados), engajados na causa da visibilidade trans e da defesa dos direitos LGBTQIA+. Essa movimentação nos perfis do grupo, notadamente no perfil do Instagram, contou também com participações especiais, como a da artista surda Cathy Moreira, que gravou um vídeo especialmente para o Sarau Virtual, e do produtor, professor e violonista Dudu Sales, que fez uma apresentação gravada para o mesmo evento. A esses resultados expressivos, que consolidaram a credibilidade da marca Arte Mundana, somam-se os números do Concurso Literário Abrace um Autor, indicativos de grande abrangência: mais de mil inscrições, com inscritos de todas as regiões do país e de nove outros países além do Brasil.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As soluções encontradas pelo projeto Arte Mundana para manter o circuito cultural proposto a despeito da impossibilidade de eventos presenciais foram construídas com muito custo, e depois de muita discussão. A possibilidade de utilização de recursos virtuais sempre foi clara, mas uma série de conhecimentos técnicos precisou ser mobilizada. As Lives e entrevistas gravadas tinham de ser roteirizadas e cumprir protocolos comuns. Além disso, era necessário conhecer o comportamento do público para saber os horários e as postagens com mais possibilidade de engajamento. O Arte Mundana vinha utilizando esses recursos, quase sempre, como forma de divulgação dos eventos presenciais e de comunicação com esse público específico. Apenas o FEMUFE de 2019 havia sido transmitido ao vivo pela internet. A partir do ano corrente, o grupo descobriu novos caminhos, pautados na conectividade, que não serão abandonados quando a situação da

saúde pública já permitir aglomerações. Os eventos criados em 2020 não foram improvisos, e sim aprendizados, que trarão frutos positivos nas novas edições do projeto.

REFERÊNCIAS

- ARANHA, M. L. A. **Filosofia da Educação**. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Moderna, 2006.
- BARCELLOS, R. S. As múltiplas linguagens e a construção do conhecimento nas aulas de LM e LE. **Atas do IX FELIN: IX Fórum de Estudos Linguísticos & I Colóquio de Semiótica**, 2007. Disponível em: <<http://www.filologia.org.br/ixfelin/trabalhos/pdf/16.pdf>>. Acesso em 12 dez 2015.
- BARROS, D. L. P. **Teoria semiótica do texto**. 5. ed. São Paulo: Ática, 2011.
- FIORIN, J. L. **Em busca do sentido: estudos discursivos**. São Paulo: Contexto, 2008.
- FIORIN, J. L. **Elementos de análise do discurso**. 15. ed. São Paulo: Contexto, 2014.
- IFSP. **Plano de Desenvolvimento Institucional - 2019-2023**. São Paulo: IFSP, 2019.
- LOPES, I. C.; ALMEIDA, D. C. (orgs.) **Semiótica da poesia: exercícios práticos**. São Paulo: Annablume, 2011.
- MACHADO, I. **Escola de semiótica: a experiência de Tártu-Moscou para o estudo da cultura**. Cotia, SP: Ateliê Editorial, 2003.
- PARO, V. H. O currículo do ensino fundamental como tema de política pública: a cultura como conteúdo central. In: **Ensaio: avaliação e políticas públicas em educação**. Rio de Janeiro, v. 19, n. 72, p. 485-508, jul./set. 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-40362011000400003&script=sci_abstract&tlng=pt>. Acesso em 9 fev 2017.
- PIETROFORTE, A. V. **Semiótica visual: os percursos do olhar**. 3.ed. São Paulo: Contexto, 2012.
- SANTAELLA, L. **Semiótica aplicada**. São Paulo: Cengage Learning, 2015.
- SANTOS, J. L. **O que é cultura**. São Paulo: Brasiliense, 2012.
- SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

**ÁTICO - ASSESSORIA TÉCNICA DE INTERESSE ÀS COMUNIDADES
ORGANIZADAS: PROJETOS E AÇÕES DO ESCRITÓRIO MODELO COMO
EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA DO IFSP CÂMPUS SÃO PAULO.**

BARROS, Esthefany Leone de¹
INADA, Mariana Evelyn de Souza²
PEREIRA, Vinicius Santos³

RESUMO

O presente artigo diz respeito aos projetos desenvolvidos pela ÁTICO, um Escritório Modelo que tem como proposta agregar alunos de nível superior e técnico de diversas áreas do conhecimento. Nele, as ações desenvolvidas, assim como os agentes responsáveis por elas, serão apresentadas. As ações se referem tanto à gestão interna quanto aos projetos elaborados por Grupos de Trabalho (GT's), aos objetivos destes GT's e às questões identitárias como missão e valores. Também serão relatadas as experiências da ÁTICO em reuniões e eventos alinhados com as propostas do projeto de extensão, assim como estarão explicados os objetivos futuros da ÁTICO.

Palavras-chave: Assessoria Técnica; Direito à Cidade; Habitação de Interesse Social; Protagonismo.

INTRODUÇÃO

A Assessoria Técnica de Interesse às Comunidades Organizadas (ÁTICO) é o fruto da união entre dois Projetos de Extensão Universitária: REHABITAR e HUMANIZAR, fundados em 15 de Fevereiro de 2016, pelos professores Alexandre Kenchian e Valéria Collet. Não possuindo fins lucrativos, surgiu como resposta ao interesse de alunos do curso de Arquitetura e Urbanismo do Câmpus São Paulo do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (AU-IFSP), sobre a atuação em projetos de interesse social. A extensão universitária promovida pelo IFSP funciona como uma sustentação para as atividades desenvolvidas pela ÁTICO, por meio dos projetos anteriormente citados.

No ano de 2019, após um processo de resignificação, unimos os projetos em um único Escritório Modelo que atua principalmente na área da Construção Civil. Pela proposta multidisciplinar, construímos uma equipe que hoje conta com graduandos de Arquitetura e Urbanismo, Engenharia Civil e Psicologia. Dessa forma, o trabalho desenvolvido se baseia nas ideias de garantir direito à cidade e qualidade de vida à comunidade. A assessoria é formada por professores orientadores, membros colaboradores e membros efetivos. Estes

¹ Graduanda em Engenharia Civil; Bolsista do Projeto REHABITAR - Assessoria Técnica para Programas Habitacionais de Interesse Social junto a Grupos Organizados; IFSP; São Paulo; SP; e.leone@aluno.ifsp.edu.br

² Graduanda em Arquitetura e Urbanismo; Bolsista do Projeto REHABITAR - Assessoria Técnica para Programas Habitacionais de Interesse Social junto a Grupos Organizados; IFSP; São Paulo; SP; mariana.inada@aluno.ifsp.edu.br

³ Graduando em Arquitetura e Urbanismo; Bolsista do Projeto REHABITAR - Assessoria Técnica para Programas Habitacionais de Interesse Social junto a Grupos Organizados; IFSP; São Paulo; SP; vinipereiras@gmail.com

últimos organizam-se em comissões, que desempenham funções administrativas, e em Grupos de Trabalho (GT's) para projetos e ações externas.

As Comissões são as divisões das atividades de organização interna, elas têm autonomia e responsabilidade em suas funções, sendo estas: Gestão, que gere o espaço físico e digitais, garantindo o bom funcionamento da extensão; Finanças, responsável pela captação e destinação dos recursos financeiros; Cultura, que promove eventos de produção cultural e acadêmica, desenvolve também atividades para o público externo a fim de levar nossos posicionamentos e atuações; e Comunicação, responsável por elaborar artes para divulgação das ações e gerenciamento das redes sociais.

Os Grupos de Trabalho são aqueles cujas funções são definidas a partir das demandas de comunidades que necessitam de orientação para construção e/ou reforma, por meio do estudo de soluções construtivas em imóveis e/ou o seu espaço urbano, valorizando o projeto e conscientizando sobre a importância e influência da habitação no bem-estar e qualidade de vida. Cada GT possui autonomia em seus projetos e cabe a eles relacionarem-se com sua comunidade, com indispensável participação desta. Hoje, temos oito GT's ativos, a maioria deles na Região Metropolitana de São Paulo (RMSP), sendo eles: Ocupação Casa Helenira Preta, EMEF Estação Jaraguá, Praça da Kantuta, Navegantes da Esperança, Ocupação Esperança, Pátio do Pari, Vila Santo Antônio do Canindé e Ribeirão Vermelho.

Os objetivos da ÁTICO constituem-se em criar um ambiente onde estudantes possam colocar em prática os conhecimentos desenvolvidos na formação, postas as singularidades de se trabalhar em um cenário de vulnerabilidade social; construindo um Escritório Modelo que agregue diversas áreas do conhecimento; buscando parcerias alinhadas aos nossos princípios, como instituições de ensino superior, demais Escritórios Modelo de Arquitetura e Urbanismo (EMAU), Organizações Não Governamentais (ONG's), instituições privadas e públicas; participando de eventos para disseminar os projetos e objetivos da ÁTICO, criando uma rede de contatos e aprendizado; atuando como entidade estudantil pela defesa da Extensão Universitária, bem como propagando o conhecimento técnico e expressões culturais; e posicionando-se, sempre que necessário, diante de situações e cenários políticos e sociais. O trabalho junto às comunidades assessoradas visa a relação horizontal, a fim de promover a autonomia e a troca de saberes e transformação social, envolvendo atividades relacionadas à produção ou adequação de moradias ou espaços de vivência para um público de baixa renda.

Esse público-alvo são as comunidades relacionadas direta ou indiretamente aos grupos organizados por habitação de interesse social na RMSP como moradores de ocupações, frequentadores de áreas públicas, todos em comunidades de baixa renda. Em relação ao número de atendidos, atualmente temos diretamente, seis comunidades com projetos, indiretamente alcançando centenas de pessoas, moradoras dos bairros, estudantes, entre outros.

DESENVOLVIMENTO DAS AÇÕES

Os Grupos de Trabalho da ÁTICO desenvolvem-se conforme as particularidades de cada demanda, do local inserido, das relações entre a equipe e os proponentes do projeto, do grau de dificuldade e das legislações previstas. O contato com cada comunidade que se vincula a um projeto prevê o protagonismo desta, onde as necessidades e a construção de todo o processo são desenvolvidas a partir desse ideal.

As intervenções da ÁTICO no espaço público na cidade de São Paulo ocorrem em cinco diferentes espaços, desde o ano de 2019:

O projeto para a Praça da Kantuta (localizada no subdistrito do Pari, região central de São Paulo), onde desde 2018 mantém-se um forte contato com as lideranças da Associação Feira Kantuta e o Coletivo Si, Yo Puedo. Espera-se que as associações e

coletivos de moradores sejam impactados diretamente com o projeto pela valorização histórica e cultural, bem como os serviços e equipamentos públicos do entorno.

O projeto em desenvolvimento na Escola Municipal de Ensino Fundamental Estação Jaraguá (localizada no Jaraguá, zona noroeste da cidade de São Paulo), sendo uma escola que firmou a parceria com a ÁTICO em 2019, na busca de uma reforma que permitisse o acesso e permanência na área externa à sua edificação. O projeto promove oficinas com os estudantes, inserindo-se na dinâmica escolar e garantindo o protagonismo de toda a comunidade escolar como público-alvo na realização do projeto.

A Casa Helenira Preta (uma ocupação de mulheres vítimas de violência doméstica, localizada no município de Mauá, ABC Paulista) recebe a ÁTICO desde final de 2019, para a consolidação de um projeto de reforma estrutural e um apoio para ampliação de suas ações culturais e de arrecadações que atualmente seguem como principais ações de combate à pandemia. Entende-se que a reforma amplia a permanência e otimiza os serviços de atendimento e acolhida de voluntárias e as mulheres em situação de vulnerabilidade.

Já o projeto da Ocupação Esperança (localizada no município de Osasco, Região Metropolitana de São Paulo) iniciou-se através de uma oficina no Fórum de Assistência Técnica em Habitação de Interesse Social em maio de 2019, onde se compartilhou sobre técnicas alternativas de construção e o projeto paisagístico com plantio de mudas. Atualmente é desenvolvido o projeto de uma creche e a regularização fundiária para a permanência dos moradores no local. O projeto exerce um papel fundamental na vida de cerca de dois mil moradores da região buscando a participação destes nas decisões de todas as atividades.

Com frentes de trabalho ligadas à Habitação de Interesse Social, o projeto na Vila Santo Antônio do Canindé (localizada no subdistrito do Pari, divisa com a área edificada do IFSP Câmpus São Paulo) estuda desde 2018 possibilidades que haja a consolidação condições de habitabilidade para cerca de 150 moradores, garantindo seus direitos ao saneamento básico e infraestrutura urbana.

Novos grupos de trabalho foram iniciados em 2020. Um deles, o projeto Navegantes da Esperança (ocupação localizada na praia do Góes, região periférica do Guarujá no litoral de São Paulo), propõe-se a reformar uma residência e entorno. O público-alvo impactado ultrapassa 50 pessoas que habitam o local. Além deste, foi firmada uma parceria com o EMAU Colmeia da Universidade Estadual de São Paulo (UNESP), Câmpus Presidente Prudente, na Ocupação Ribeirão Vermelho (localizada no município de Osasco), através de um contato direto com as lideranças comunitárias. O projeto visa a regularização fundiária e urbanização da área, pela luta e permanência dos moradores no local mediante as pressões da prefeitura.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Entre ações alcançadas pelas comissões para a organização interna, tem-se tanto o maior diálogo interno entre as equipes da ÁTICO quanto a participação de membros em reuniões como entidade estudantil do IFSP. O Escritório Modelo conta com redes sociais ativas para ampliar a divulgação de todos os trabalhos, bem como o contato com público externo ao espaço acadêmico. Estimula-se o desenvolvimento de ações culturais e educativas abertas a todos e ainda uma organização interna para viabilizar atividades que demandam recursos financeiros. Além disso, a equipe está elaborando um estatuto para conduzir suas ações futuras e garantir autonomia da equipe para a tomada de decisões internas sobre os projetos.

A ÁTICO consolidou parcerias para troca de saberes entre EMAU's de São Paulo e de outros estados através da participação em encontros regionais e nacionais da Federação Nacional de Estudantes de Arquitetura e Urbanismo do Brasil (FeNEA Br). Em encontros estudantis, congressos, fóruns e seminários, também pôde expandir sua

visibilidade e dos trabalhos que desenvolve. Outras participações relevantes foram como parte do curso Estudos e Práticas em Assistência e Assessoria Técnica em Habitação de Interesse Social (EPAATHIS) do Conselho de Arquiteto e Urbanistas de São Paulo (CAU SP), com o objetivo de estimular a formação de diferentes atuações em ATHIS nas ocupações do interior de São Paulo onde já se desenvolvem trabalhos de assessorias, ONGs, coletivos e voluntários. A expansão dessa rede de contatos é uma forma da ÁTICO agregar novos membros colaboradores em seus trabalhos e parcerias para projetos como foi citado a respeito do GT Ocupação Ribeirão Vermelho.

Em 2020, foi elaborado um projeto executivo para a Praça Kantuta já entregue à Secretaria Municipal das Subprefeituras (SMSUBS) da Cidade de São Paulo e hoje segue em análise, visando a reforma do espaço e garantia do uso desse equipamento público. Este mesmo projeto será apresentado também a entidades sociais do Terceiro Setor, a fim de angariar recursos para viabilizar sua execução. A Vila Santo Antônio conseguiu durante os dois últimos anos firmar alguns projetos, entre eles o acompanhamento das obras do programa “Se Liga na Rede”, executada pela Sabesp (Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo) em parceria com uma construtora contratada para a resolução dos problemas com esgoto e o projeto de drenagem da Vila, e o de drenagem e pavimentação para a área, elaborado pelo GT e encaminhado à Secretaria de Serviços e Obras de SP (SIURB) da Prefeitura de São Paulo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS/CONCLUSÃO

A ÁTICO dedica seus esforços a democratizar o aprendizado acadêmico, sendo um instrumento para garantir às comunidades vulneráveis o direito a uma moradia digna, o direito à cidade, o direito sobre os conhecimentos desenvolvidos no ambiente acadêmico e como forma de justificar o investimento estudantil, propõe um resultado cujo valor social sobrepuja o monetário. A troca de saberes com a comunidade é o pilar que compõe todos os trabalhos da ÁTICO em suas diversas esferas, onde o protagonismo das comunidades que fazem parte dos projetos se faz pela ampliação da voz dessas pessoas e o compartilhamento de vivências e experiências. Cada uma das práticas é educativa tanto para os membros da ÁTICO quanto para os GT's e seu público-alvo.

Enquanto extensão universitária, a ÁTICO trabalha para fomentar as atividades em ATHIS (Assessoria Técnica para Habitação de Interesse Social) no Instituto Federal, sendo pela orientação ou pela busca por parcerias com projetos diversos. Enquanto Escritório Modelo, há a busca por atuar de forma positiva nas propostas para o ensino, por enquanto limitada à Arquitetura e Urbanismo, sendo essencial o entendimento das possibilidades destas experiências apresentadas para a formação de profissionais com olhar multidisciplinar e que garantam a todas as pessoas o direito à moradia, cultura, saúde e cidadania. A extensão universitária seja como forma de Escritório Modelo, laboratórios, ações práticas ou teóricas contribuem para o desenvolvimento das cidades devendo ser cada vez mais valorizadas e considerando seus impactos a curto, médio e longo prazo na sociedade.

REFERÊNCIAS

ASSESSORIA TÉCNICA DE INTERESSE ÀS COMUNIDADES ORGANIZADAS.

Estatuto. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/1mwY9Mb1kpuDE9UaSW-gpU5GR-g7UGAhA/view?usp=sharing>. Acesso em: 17 agosto de 2020.

FEDERAÇÃO NACIONAL DE ESTUDANTES DE ARQUITETURA E URBANISMO DO BRASIL. **POEMA: Projeto de Orientação à Escritórios Modelo de Arquitetura e**

Urbanismo. Disponível em: <http://www.fenea.org/poema>. Acesso em: 25 agosto de 2020.

KENCHIAN, Alexandre. **Relatório Parcial:** projeto de extensão. Disponível em:

https://drive.google.com/file/d/14Uu75E2P_7k_h3FAOEDjYcnt6P99akwY/view?usp=sharing. Acesso em: 18 agosto de 2020.

CARAVANA DA CIÊNCIA

GARCIA, Luis Felipe de Sousa¹
PAULINO, Pietra Ribeiro²
BRITO, Paulo Victor Araujo³
DANIEL, Mariely Morelli⁴
GONÇALVES, André do Nascimento⁵
SABBAG, Isadora Callado Nolla⁶
LINARES, Ana Isabel Moscoso⁷

RESUMO

O Caravana da Ciência se caracteriza como um projeto de educação não-formal e visa, através do método de ensino por investigação, divulgar a ciência por meio de experimentos com apresentações interativas para alunos de ensino médio e fundamental de escolas públicas do município de São Paulo. A equipe é formada por um professor e sete estudantes de graduação do IFSP (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo) - Câmpus São Paulo (licenciaturas), sendo quatro bolsistas e três voluntários; as visitas seriam feitas mensalmente. Além de atender a comunidade externa, o projeto contribui para a formação dos estudantes, que são responsáveis pela organização e apresentação dos experimentos. Porém, por conta do período de isolamento social, o projeto foi impactado em sua essência, fazendo com que suas principais atividades fossem limitadas. Para manter o projeto em andamento, novos experimentos foram desenvolvidos em casa e foi criado um catálogo de experimentos para auxiliar os monitores em suas futuras apresentações nas escolas. O mesmo visa apresentar, em um único documento, informações gerais de funcionamento dos experimentos e abordagens didáticas.

Palavras-chave: Experimentos, Educação não-formal, Escolas Públicas, Ciências.

INTRODUÇÃO

O resultado global da pesquisa ILC (indicador de letramento científico) de 2014 indica que 64% da população está entre os níveis 1 (não-científico) e 2 (rudimentar) de letramento científico. Apenas 5% está no nível 4 (proficiente), que seria o nível esperado no Ensino Médio.

¹ Graduando em licenciatura em Física; bolsista do projeto Caravana da Ciência; IFSP; São Paulo; SP; felipe.lfsg@gmail.com

² Graduanda em licenciatura em Física; bolsista do projeto Caravana da Ciência; IFSP; São Paulo; SP; pietraribeiro2001@gmail.com

³ Graduando em licenciatura em Física; colaborador do projeto Caravana da Ciência; IFSP; São Paulo; SP; paulo_victor28@hotmail.com

⁴ Graduanda em licenciatura em Física; bolsista do projeto Caravana da Ciência; IFSP; São Paulo; SP; marymorelli27@gmail.com

⁵ Graduando em licenciatura em Física; voluntário do projeto Caravana da Ciência; IFSP; São Paulo; SP; andregonca45@gmail.com

⁶ Graduanda em licenciatura em Física; voluntária do projeto Caravana da Ciência; IFSP; São Paulo; SP; isacnsabbag@gmail.com

⁷ Graduanda em licenciatura em Física; bolsista do projeto Caravana da Ciência; IFSP; São Paulo; SP; anita.aiml@hotmail.com

Na sociedade, é possível observar um movimento de desvalorização do conhecimento científico. Apesar do crescimento de canais de vídeos que se propõem a divulgar a ciência, com um papel muito importante no ensino de ciências, estes, por sua própria natureza, não se preocupam com a interatividade com seu público (França, 2015), o que põe em dúvida a real aprendizagem por esses caminhos. Assim, o projeto tem uma característica muito importante que é a interação social entre alunos e monitores, dirigida à zona de desenvolvimento proximal (Gaspar, 1993) que mostra que realmente se pode haver aprendizagem efetiva em propostas como essa.

Podemos observar diretamente que o desinteresse em ciências por parte das crianças e adolescentes é notável. Parte disso é resultado da falta de exposição à ciência, precarização do ensino no Brasil e da forma com que esses conteúdos são apresentados na escola, com um caráter muito matemático e pouca exemplificação de atividades exercidas no cotidiano do estudante. Assim, o ensino de Ciências no Brasil é desfalcado pela falta de aproximação do conteúdo com a realidade do aluno. Nas escolas públicas esse problema se agrava ainda mais, uma vez que, muitas vezes, os alunos acabam nem tendo aula de ciências por falta de professor (Gaspar, 2014).

Nesse contexto, programas de divulgação científica como o projeto Caravana da Ciência - que tem como público-alvo os alunos de ensino fundamental e médio de escolas públicas do município de São Paulo - se tornam essenciais, tanto para educar a população quanto para despertar o interesse em pesquisar sobre o assunto. O projeto tem como ação principal levar experimentos para as escolas, de preferência de caráter lúdico, em que os alunos possam manipular, indagar, discutir e etc, enfim realmente fazer conexões do que aprende em sala de aula com seu cotidiano.

O que indica que o projeto está em conseguindo atingir o seu objetivo, pode-se dizer que são as atividades realizadas no ano de 2019, onde o projeto obteve relativo sucesso com os alunos.

Figura 1 - Apresentação na escola EE Rui Bloem no ano de 2019.



Fonte: Projeto Caravana da Ciência

AÇÕES EM ANDAMENTO

A pandemia afetou o andamento do projeto em sua essência, que é a divulgação científica levando experimentos para a educação básica em uma apresentação presencial, com a possibilidade de interação dos alunos com os experimentos, principalmente em sua rede pública, onde há grande defasagem na parte prática do ensino.

Respeitar o distanciamento social e manter o Caravana da Ciência em funcionamento normal seria completamente inviável e, assim, o projeto se voltou para uma organização e progresso internos. Os objetivos iniciais eram que, ao longo do ano, fizéssemos um catálogo de experimentos, onde cada participante deveria colocar cinco entradas descrevendo sugestões de condução da apresentação e a explicação para o fenômeno; cada participante deveria construir cinco novos experimentos; reorganizaríamos e limparíamos o espaço físico do Clube de Ciências (CdC) do curso de Licenciatura em Física do IFSP - Câmpus SPO, que é a sede do projeto. Além disso, seriam feitas cerca de nove visitas a escolas.

No entanto, com o cenário do distanciamento social, o foco mudou, tendo como meta principal o catálogo. Além das apresentações, parte do projeto consiste em construir experimentos, mas sem o acesso aos materiais que já existem no espaço físico do projeto. Neste ano buscamos experimentos que poderiam ser produzidos em casa e experimentos que poderão ser construídos no futuro com materiais do acervo existente. Um dos principais critérios dessa escolha é que os estudantes possam engajar, tanto em termos de incitar a curiosidade quanto participando ativamente da demonstração.

No decorrer desse período foi proposta a ideia de produzir vídeos apresentando os experimentos, para existir uma forma de alcance à comunidade externa, porém o grupo decidiu que isso sairia do foco e ficaria aquém da interatividade proposta no projeto, o que fez com que a opção fosse descartada, já que, além disso, existem vídeos na internet com produções muito mais sofisticadas do que estariam à nossa capacidade no momento. Em contraposição a essa ideia, o grupo de extensionistas desenvolveu uma proposta de aprofundamento, que, complementando o catálogo, serviria como base para os mediadores de futuras apresentações. O objetivo da proposta era criar um material de aprofundamento dos conceitos físicos envolvidos nos experimentos, de forma que, quem lesse, pudesse estudar sobre o que fosse apresentar. No entanto, ao conversar com o professor, decidimos dar prioridade para a produção do catálogo, deixando essa ideia para outro momento.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No contexto da produção à distância, o projeto está avançando conforme os mecanismos que lhe são possíveis no momento, com suas metas atualizadas. Com a reformulação, visamos reduzir o prejuízo ao andamento do projeto o máximo possível.

Em um primeiro momento, devido à crise provocada pela COVID-19 e à interrupção das aulas, foi realizada uma pesquisa de experimentos físicos viáveis para se construir em casa ou futuramente quando as aulas voltarem, na qual mais de 40 experimentos foram selecionados e oito montados, além de diversos experimentos que não requerem montagem e foram catalogados (como o exemplo da imagem 4). Ademais, foi realizada uma tabela com todos os experimentos que o projeto já possuía previamente.

Posteriormente, viemos a focar totalmente no catálogo, no qual foram colocadas 18 entradas na data de sua elaboração. Ao final deste documento, está anexado um exemplo de entrada do catálogo.

Figura 2 - Experimento: Garrafa de Leyden.



Fonte: Projeto Caravana da Ciência

Figura 3 - Experimento: Ponte de da Vinci.



Fonte: Projeto Caravana da Ciência

Figura 4 - Experimento: A Vela que Levanta Água.



Fonte: Projeto Caravana da Ciência

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Não pudemos alcançar comunidades externas ao longo do ano, e isso foi de dano inegável à realização da intenção do projeto, uma vez que a divulgação científica faz parte de sua essência. No entanto, conseguimos tabelar os experimentos existentes, um objetivo que existe desde o ano passado. Além disso, produzimos o catálogo que, além de ser uma meta inicial do projeto mesmo antes da pandemia, será um grande legado para os futuros participantes do projeto, facilitando e ajudando na mediação.

Para o futuro, seria de grande importância para o projeto, a organização do CdC e o conserto de experimentos existentes quebrados para melhor aproveitamento do material. Além, é claro, de realizar as visitas às escolas que infelizmente não foram possíveis esse ano.

REFERÊNCIAS

FRANÇA, Andressa de Almeida. **Divulgação Científica no Brasil: espaços de interatividade na Web**. São Carlos: Universidade Federal de São Carlos, 2015.

GASPAR, Alberto. **Museus e Centros de Ciências** - Conceituação e proposta de um referencial teórico. São Paulo: Universidade de São Paulo, 1993.

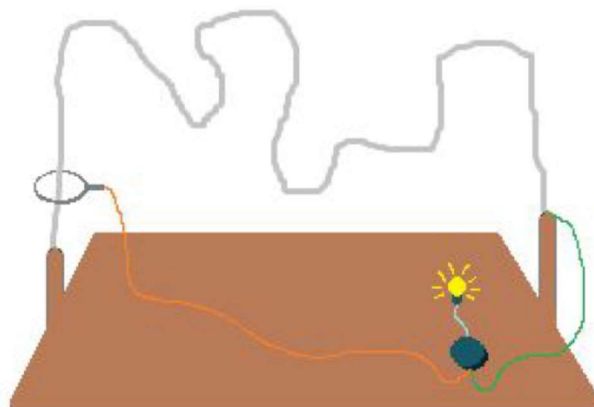
GASPAR, Alberto. **Atividades Experimentais no Ensino de Física: Uma Nova Visão Baseada na Teoria de Vigotski**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2014.

ANEXO 1 - EXEMPLO DE ENTRADA NO CATÁLOGO LABIRINTO ELÉTRICO

Conceito principal: Condutores e isolantes

Descrição: O experimento consiste em uma barra de cobre retorcida ligada ao polo de um LED que também está ligado em série com uma bateria que termina ligada a uma arruela em volta da barra de cobre. O objetivo é passar a arruela de uma ponta à outra do labirinto sem encostar no cobre, assim que se encosta no cobre o LED acende. A ideia é iniciar uma discussão sobre circuito e como a eletricidade flui nele.

Foto: (Imagem temporária até podermos ter uma foto do experimento do CdC)



Sugestão de condução da apresentação:

1- Pergunta: Vocês já ligaram um interruptor, certo? Esse experimento tem o mesmo princípio de funcionamento.

2- Deixá-los tentar passar o labirinto sem acender o LED, podendo criar até uma competição entre eles.

3- Questionar por que o LED acende ao encostar a arruela na barra de cobre

4- Questionamentos e levantamento de Hipóteses: por que isso acontece? → guiar para que eles cheguem à conclusão de que existem elétrons livres que percorrem todo o caminho de um ponto da pilha até o outro.

5- Mas para que sentido ela flui?

> A eletricidade flui do ponto de maior potencial para o menor (Diferença de Potencial).

> Analogia: se eu tenho um giz em cima do caderno, e inclinar o caderno, o giz tende a ir para o ponto mais baixo por conta da gravidade.

6 - Explicação: Os materiais condutores são chamados assim por terem elétrons livres que caminham por todo o material dependendo da diferença de potencial entre dois pontos. E ao encostar a arruela e o cobre, fechando o circuito, a diferença de potencial que já existe na pilha faz com que os elétrons livres caminhem em uma única direção constituindo uma corrente elétrica, acendendo o LED.

Caso estejam empolgados e deem trela:

Qual o fenômeno que explica que, ao passar uma determinada corrente por um LED, ele acende?

Pode-se também falar da barreira de potencial de um LED, o qual precisa de uma tensão mínima para que a corrente elétrica passe por ele e emita luz. Abaixo desse mínimo o circuito se comporta como fechado.

CURSINHO POPULAR DO IFSP-SP: DESAFIOS DO NOVO “NORMAL”

SOUZA, Rodolfo H.¹
CARVALHO, Henrique Marins de²

RESUMO

O projeto de extensão denominado Cursinho Popular Carolina Maria de Jesus (CPMJ) visa ofertar aulas de revisão do conteúdo do Ensino Médio para os estudantes que estão no último ano na escola pública. Tendo os extensionistas – voluntários e bolsistas – como professores de disciplinas específicas, este projeto tem o objetivo de fornecer, para um público socialmente vulnerável, aulas voltadas para o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), incentivando o ingresso no ensino superior. Em consequência da pandemia de Covid-19 ocorrida neste ano, algumas adaptações foram necessárias para alcançar o objetivo do cursinho, entre elas a alteração no oferecimento das aulas para o formato remoto. Desta maneira, este texto pretende compartilhar algumas ações do projeto e suas adaptações diante de um novo cenário, que é inesperado para qualquer projeto de extensão.

Palavras-chave: Cursinho Popular, ENEM, Ensino Médio.

INTRODUÇÃO

O cursinho popular parece ser uma das ações mais efetivas para suplementar o ensino muitas vezes precário das escolas públicas, sobretudo, das escolas estaduais de São Paulo quando se considera a disputa entre os estudantes que concorrem às vagas dos cursos de ensino superior nas instituições públicas. Quando, estatisticamente, o gargalo dos brasileiros entre a faixa etária de 18 a 24 anos deixou de ser a transição dentro da educação básica e passou a ser a transição da educação básica para o ensino superior nas últimas décadas (SENKEVICS; CARVALHO, 2020), a concorrência entre os candidatos para as universidades públicas tornou-se maior, aumentando a nota mínima para o ingresso.

Além disso, algumas pesquisas já vêm demonstrando a relação da origem social com a chance de conseguir ingressar na universidade, por exemplo, conforme o estudante seja mais vulnerável socialmente, menor é a chance de se inscrever em curso de graduação, principalmente em cursos de maior prestígio como engenharia e medicina (CARVALHO, RIBEIRO, 2019). Uma destas razões pode ser entendida pela exclusão que o sistema de ensino prega, que não é percebida pelos praticantes, tornando-se perversa: “Mas raramente se percebem certas formas ocultas de desigualdade diante da escola como a relegação dos filhos das classes baixas e médias a algumas disciplinas e o atraso ou a repetência nos estudos” (BOURDIEU, PASSERON 2014, p.16). Diante disto, o cursinho popular torna-se atrativo à comunidade como uma justiça social, pois oferece um ensino preocupado na aprendizagem.

¹ Mestrando em Ensino e História das Ciências e da Matemática; voluntário/colaborador externo do projeto de Extensão Cursinho Popular Carolina Maria de Jesus; UFABC; Santo André, SP; s.rodolfo@ufabc.edu.br

² Doutor em Educação Matemática; Docente; Coordenador do Projeto de Extensão Cursinho Popular Carolina Maria de Jesus, IFSP; São Paulo; SP; hmarins@ifsp.edu.br

Nesse cenário, o Cursinho Popular Carolina Maria de Jesus (CPCMJ) iniciou suas atividades no ano de 2017 como um projeto de extensão do Instituto Federal de São Paulo, Câmpus São Paulo (IFSP-SP), e se renova anualmente desde então como uma atividade de extensão. Esta iniciativa partiu da ação de estudantes, professores e servidores do IFSP-SP oferecendo à comunidade externa a participação de ações de formação cidadã com o objetivo de preparação para os exames utilizados para a seleção de vagas no ensino superior, com ênfase no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM).

Tanto o funcionamento quanto as dificuldades deste projeto de extensão serão apresentados, além de algumas reflexões sobre suas atividades e as suas adaptações do CPCMJ por conta da quarentena.

O CURSINHO

O projeto de extensão CPCMJ atende, desde o início, à comunidade externa do IFSP-SP. A seleção e matrícula foram realizadas de acordo com edital que estabeleceu o seguinte pré-requisito: estar no terceiro ano do Ensino Médio da escola pública municipal ou estadual, ou da escola particular com bolsa integral, ou ser formado no ensino médio em escola pública municipal ou estadual, ou em escola particular com bolsa integral.

Este pré-requisito para a inscrição do cursinho tem como justificativa oferecer um serviço para os estudantes em situação de maior vulnerabilidade social. A maioria é oriunda de escolas públicas estaduais e municipais e sentem a necessidade de suprir em projetos como este, os subsídios suficientes para se preparar para vestibulares ou exames afins.

Em teoria, os estudantes objetivados pelo cursinho popular seriam pertencentes às famílias menos privilegiadas socialmente e estas famílias estariam distantes da cultura escolar, porque desconhecem informações detalhadas sobre exames e ingresso nas instituições de ensino superior, da mesma forma que Paul Clerc encontra em sua pesquisa dos estudantes franceses sobre a trajetória escolar: "O Liceu não faz parte do universo concreto das famílias populares, e é necessária uma série contínua de sucessos excepcionais e conselhos do professor ou de algum membro da família para que se cogite de enviar para lá" (BOURDIEU, 2007, p.45).

O FUNCIONAMENTO

Nesta dimensão, a quantidade de inscrições para participar como aluno do CPCMJ foi, segundo a divulgação do site do IFSP-SP, 75 em 2018, 190 em 2019, e 61 em 2020, tendo uma redução de inscritos no último ano. Esta redução não tem uma justificativa aparente, porém, deve ser comentado que nos últimos anos houve mais aderência pela participação de extensionistas voluntários fora do IFSP-SP. Talvez isso tenha reduzido o laço dos voluntários com a divulgação do CPCMJ, mesmo com o departamento de comunicação social do IFSP-SP estando à disposição para a divulgação. Também, o método de seleção dos inscritos foi o sorteio, porque permite oferecer as mesmas chances para eles, independente do desempenho escolar.

Em relação ao planejamento do CPCMJ, as experiências dos anos anteriores do projeto possibilitaram construir o seguinte organograma: o professor coordenador do projeto de extensão faz a mediação entre o IFSP-SP, em especial, a Coordenação de extensão, com os extensionistas; os extensionistas da equipe administrativa fazem a gerência das questões internas do CPCMJ, como matrícula, divulgação, reuniões; os extensionistas da equipe pedagógica organizam os cadernos de área de acordo com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e auxiliam as aulas dos extensionistas professores; os extensionistas responsáveis pela cozinha faz a gerência dos recursos financeiros da alimentação e preparam as refeições de sábado; e por fim, os extensionistas professores lecionam as aulas de suas respectivas disciplinas.

As aulas do cursinho também foram planejadas para serem realizadas aos sábados, no período integral, presencialmente no IFSP-SP. Os estudantes teriam todas as disciplinas do Ensino Médio ministradas por professores que, em suma, eram estudantes da própria instituição e, durante o período, teriam café da manhã, almoço e café da tarde ofertados pelos extensionistas da cozinha. Foi identificada a importância do oferecimento das refeições em virtude da escassez de opções comerciais acessíveis (seja em relação à localização como em relação ao custo); além disso, os momentos de almoço e lanches permitam um ambiente de socialização que foram identificados como elemento de contenção da evasão dos participantes (ARAÚJO; ROCHA, 2019).

A EXECUÇÃO

Com a saída de alguns professores, os integrantes do cursinho abriram um edital para a seleção dos extensionistas professores para completar a equipe. Após uma divulgação pelas redes sociais sobre a inscrição, os candidatos aos cargos de professores fizeram uma aula teste e foram selecionados pelos próprios integrantes do CPCMJ. Os extensionistas professores foram agrupados por disciplinas deixando a critério dos pequenos grupos a organização das ações, tendo como requisito a ocorrência mínima de uma aula de sua respectiva disciplina por semana. Alguns deles optaram por revezamento semanal e outros por fazer dupla docência.

Do outro lado, a inscrição e o sorteio dos candidatos para participarem como alunos do cursinho foram organizados pelos extensionistas da equipe administrativa. Eles iriam convidar presencialmente cada candidato que foi sorteado para a confirmação de sua inscrição, porém, o fechamento do IFSP-SP por conta da pandemia fez mudar os rumos do projeto.

Destas mudanças, a primeira alteração necessária foi a confirmação dos inscritos para a matrícula. Para fazer esta confirmação, os membros do cursinho convocaram uma reunião geral por meio da plataforma *Google Meet* para conversar sobre o projeto, as perspectivas, os desafios e responder possíveis dúvidas. Tal conversa nos anos anteriores ocorriam no momento da confirmação da inscrição presencialmente e da primeira aula de recepção.

Outra mudança necessária foi o próprio ensino presencial do cursinho no IFSP-SP. A adaptação foi traçar um ensino a distância através principalmente da plataforma *Google Meet* para as aulas e *Google Classroom* para divulgação de materiais, como lista de exercícios e apresentações de *slides* da aula. Os professores agendam suas aulas através do grupo de professores usando o aplicativo *Whatsapp*, conforme suas disponibilidades de data e horário e repassam no grupo dos alunos. Esta prática tornou-se rotineira e os estudantes tendem ter mais presença durante a semana no período noturno.

Por fim, a impossibilidade de reunir os estudantes no IFSP-SP impediu a execução do planejamento dos extensionistas da cozinha, tornando suas funções para este “novo” normal subutilizadas.

DESAFIOS PARA SER ENFRENTADOS

Diante deste novo cenário, o cursinho popular teve que fazer suas adaptações em prol dos alunos, principalmente quando eles estão afastados da escola por conta da suspensão de atividades provocada pela pandemia. Outras escolas e cursinhos privados estão funcionando de portas fechadas e sem seguir os cronogramas escolares do estado de São Paulo. Além disso, estes estudantes não praticam, em seu dia a dia, as ações que são valorizadas pela cultura escolar, o que é algo mais comum nas frações de classe rica e média (BOURDIEU, 2007). Isto é, o CPCMJ acaba tendo um papel importante para conduzir práticas que nivele a disputa do vestibular.

Alguns desafios do cursinho popular são comuns dos anos anteriores, mas estes desafios parecem ampliar quando não há o contato frente a frente. A presença dos alunos do CPCMJ, por exemplo, é verificada bastante oscilante, porque, em alguns dias eles estão presentes nas aulas e em outros não.

Também o uso das plataformas para a transmissão das aulas acaba sendo muitas vezes limitado porque não permite a gravação de aula. O servidor, às vezes, apresenta problemas de conexão e, além de tudo, não conseguem suprir as necessidades da dinâmica de sala de aula, com as diversas interações entre docentes e estudantes.

Os pontos aqui levantados são elementos que deverão ser avaliados, considerando as incertezas dos planejamentos de atividades educacionais dos próximos semestres.

REFERÊNCIAS

BOURDIEU, Pierre. A escola conservadora: as desigualdades frente à escola e à cultura. In: NOGUEIRA, Maria Alice; CATANI, Afrânio (orgs.). **Escritos de Educação**. 9 ed. Petrópolis, RJ : Vozes, 2007.

BOURDIEU, Pierre; PASSERON, Jean-Claude. **Os herdeiros**: os estudantes e a cultura. Trad.: Ione Ribeiro Valle. Florianópolis: Editora da UFSC, 2014.

CARVALHAES, Flavio; RIBEIRO, Carlos Antônio Costa. Estratificação horizontal da educação superior no Brasil: Desigualdades de classe, gênero e raça em um contexto de expansão educacional. **Tempo social**, São Paulo, v.31, n. 1, p.195-233, abr.2019.

Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-20702019000100195&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 20 set. 2020.

ARAÚJO, Anyele Lima; ROCHA, Cibele Nilza do Prado. **A Importância do almoço servido pelo Cursinho Popular Carolina Maria de Jesus - IFSP**. In: Anais [recurso eletrônico] da I Mostra de Projetos de Extensão (MPEX), Câmpus São Paulo, 9 a 13 de setembro de 2019, IFSP, 2019. p. 7- 10. Disponível em:

<https://drive.google.com/file/d/1ycBtXPdaI0EaTgtMcODbr2U-eKV0G3GL/view>

SENKEVICS, Adriano Souza; CARVALHO, Marília Pinto. Novas e velhas barreiras à escolarização da juventude. **Estudos avançados**, São Paulo, v. 34, n. 99, p.333-352, ago. 2020. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142020000200333&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 20 set. 2020.

EDUCAÇÃO INCLUSIVA E ENSINO DE QUÍMICA PARA ADV: ANÁLISE DAS VIDEOAULAS DE QUÍMICA DISPONIBILIZADAS PELO CMSP NO CONTEXTO DE INCLUSÃO PARA ALUNOS COM DEFICIÊNCIA VISUAL.

ARICÓ, Eliana Maria¹
CRISPIM, Ana Carolina Botelho²
LIMA, Higor Garcia de³
MOZER, Mateus Santos⁴
AOKI, Victoria Naomi dos Santos⁵

RESUMO

Esse projeto tem como objetivo geral a capacitação de licenciandos e professores de química para atuação na educação inclusiva de alunos com deficiência visual (ADV) e é feito em parceria com a Escola Estadual Visconde de Itaúna. O ensino de química para a educação inclusiva de ADVs demanda a elaboração de atividades didáticas com adaptações, como a transcrição em braille, descrição de imagens e também uso de modelos táteis. Um novo desafio surgiu com a pandemia de COVID-19, pois houve readaptação das aulas presenciais para o ensino a distância. Buscando entender a acessibilidade das videoaulas disponibilizadas pelo Centro de Mídias de São Paulo (CMSP), usadas na rede Estadual de Ensino, foi feita uma análise crítica de seus conteúdos e formatos, usando-se como critério as demandas dos ADVs. Constatou-se que, de forma geral, as videoaulas analisadas não são satisfatoriamente acessíveis para esse público, com aspectos negativos, como uso abundante de linguagem simbólica da química, falta de audiodescrição das imagens e também qualidade insuficiente do som das gravações.

Palavras-chave: Ambiente EaD; Inclusão; Deficiência Visual; Ensino de Química; Ensino Médio.

INTRODUÇÃO

A educação inclusiva no Brasil é uma das prioridades na educação de crianças e jovens. Dados do MEC revelam o aumento do número de matrículas de alunos com deficiências nas escolas regulares (BRASIL, 2014). Entretanto, a infraestrutura e a preparação para o acolhimento desses alunos não acompanharam esse crescimento. A capacitação dos professores e o desenvolvimento de metodologias de ensino com práticas acessíveis/inclusivas são de extrema urgência, pois os professores não se sentem

¹ Doutora em química; docente; coordenadora do projeto de extensão Educação Inclusiva e Ensino de Química para Adv; IFSP; São Paulo; SP; elianaarico@ifsp.edu.br

² Graduanda em licenciatura em química; bolsista do projeto de extensão Educação Inclusiva e Ensino de Química para Adv; IFSP; São Paulo; SP; acbotelhoc@hotmail.com

³ Graduanda em licenciatura em química; bolsista do projeto de extensão Educação Inclusiva e Ensino de Química para Adv; IFSP; São Paulo; SP; higor nyks@gmail.com

⁴ Graduanda em licenciatura em química; bolsista do projeto de extensão Educação Inclusiva e Ensino de Química para Adv; IFSP; São Paulo; SP; mateus.s.mozers@gmail.com

⁵ Graduanda em licenciatura em química; bolsista do projeto de extensão Educação Inclusiva e Ensino de Química para Adv; IFSP; São Paulo; SP; vic.naomi02@gmail.com

preparados para receber alunos com deficiências (BENITE et al., 2009; VILLELA- IBEIRO; BENITE, 2010).

Esse projeto tem como objetivo geral a capacitação de licenciandos e professores de química para atuação na educação inclusiva de alunos com deficiência visual (ADV). Na proposta inicial, a capacitação seria feita com atividades didáticas realizadas pelos bolsistas do IFSP e professores da E.E. Visconde de Itaúna aos alunos de ensino médio, com deficiência visual em uma turma de inclusão. Entretanto, em decorrência da quarentena imposta pelas medidas sanitárias da COVID-19, a rede pública estadual passou a ofertar as atividades por meio de videoaulas, surgindo a necessidade de análise destas com o objetivo de avaliar a sua acessibilidade aos ADVs.

AÇÕES REALIZADAS E EM ANDAMENTO

O projeto de extensão previa a realização de atividades didáticas de química, teóricas e práticas, adaptadas para turmas de inclusão de ADV da E.E. Visconde de Itaúna. Durante os meses de março a maio foram elaborados os planos de aula e as atividades teóricas, planejados para serem aplicados na turma de inclusão com ADVs, entretanto, com a extensão da quarentena e das atividades a distância, os trabalhos voltaram sua atenção para análise das videoaulas ofertadas pelo Centro de Mídias de São Paulo (CMSP).

METODOLOGIA

Foi realizada uma pesquisa prévia para entender como as aulas no Estado de São Paulo são feitas durante o período de quarentena. Após a pesquisa, as aulas de química publicadas até 10/06/20 no canal do YouTube do CMSP foram reunidas e, para proceder de análise padronizada por todos os autores, um esquema de pontuação (Quadro 1) e um formulário do Google foram criados. Os vídeos foram assistidos com o mínimo de contato visual com o material para poder julgar de forma mais assertiva sobre pontos de adaptação para ADV. Foram assistidas e analisadas 11 videoaulas. Os resultados observados foram compilados em gráficos e foram tiradas as devidas conclusões.

Quadro 1 - Esquema de pontuação

Elementos avaliados	0 pontos	1 ponto	2 pontos
As imagens	Imagens sem qualquer audiodescrição.	As imagens são audiodescritas, mas não em totalidade (somente pontos mais importantes são descritos) ou a descrição não é inteligível para um aluno com DV.	As imagens são audiodescritas integralmente, possibilitando que um aluno com DV tenha acesso às mesmas informações que um aluno normovisual.
As tabelas	Tabelas sem qualquer audiodescrição.	As tabelas são audiodescritas, mas não em totalidade (somente pontos mais importantes são descritos) ou a descrição não é inteligível para um aluno com DV.	As tabelas são audiodescritas integralmente, possibilitando que um aluno com DV tenha acesso às mesmas informações que um aluno normovisual.
Os gráficos	Gráficos sem qualquer audiodescrição.	Os gráficos são audiodescritos, mas não em totalidade (somente pontos mais importantes são descritos) ou a descrição não é inteligível para um aluno com DV.	Os gráficos são audiodescritos integralmente, possibilitando que um aluno com DV tenha acesso às mesmas informações que um aluno normovisual.
Os exercícios	Os exercícios não têm qualquer leitura oral.	Leitura realizada somente uma vez, muito depressa, sem muito tempo para resolver o exercício	Leitura realizada de forma clara, calma e mais de uma vez. Tempo hábil para resolver o exercício, considerando que o aluno está tendo aquele conteúdo, provavelmente, pela primeira vez.
A teoria	Explicações do professor são construídas de uma forma em que o aluno com DV só tem acesso a informações rasas, não sendo proporcionado a ele aprendizado no mesmo nível de aprofundamento que os alunos normovisuais	O aluno com DV tem acesso somente a alguns pontos do conteúdo no mesmo nível de aprofundamento que os alunos normovisuais (como devida ênfase aos tópicos)	O aluno com DV tem acesso às mesmas informações que o aluno normovisual e no mesmo nível de aprofundamento

Fonte: Elaboração dos autores, 2020.

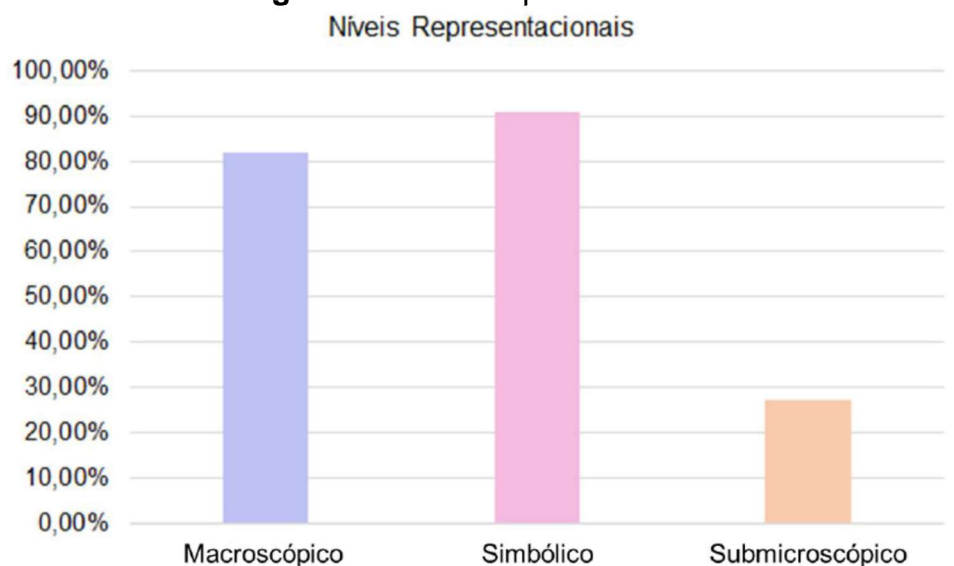
RESULTADOS E DISCUSSÃO

Observou-se que em 54,5% das videoaulas analisadas utilizam cálculos numéricos, seja na resolução de exercícios ou na apresentação de exemplos ao longo da explicação teórica.

Tanto em aulas presenciais quanto em aulas a distância a existência de cálculos matemáticos se torna um desafio para o ADV, pois é necessário uma descrição precisa, com apresentação oral da localização dos números nas fórmulas, o que muitas vezes é apenas apontado visualmente na lousa ou slide. Uma vez que quantidade considerável das videoaulas utilizam cálculos matemáticos, a necessidade de capacitação dos professores em relação à descrição de cálculos se faz presente, não somente para as aulas a distância, como também para as presenciais.

De acordo com Johnstone (1993), o conhecimento químico é dividido em três níveis, os quais podem ser encontrados na Figura 1, organizados por frequência percentual de ocorrência nas videoaulas analisadas. Nota-se que cerca de 90% das videoaulas utilizam o nível simbólico.

Figura 1 - Níveis representacionais



Fonte: Elaboração dos autores, 2020.

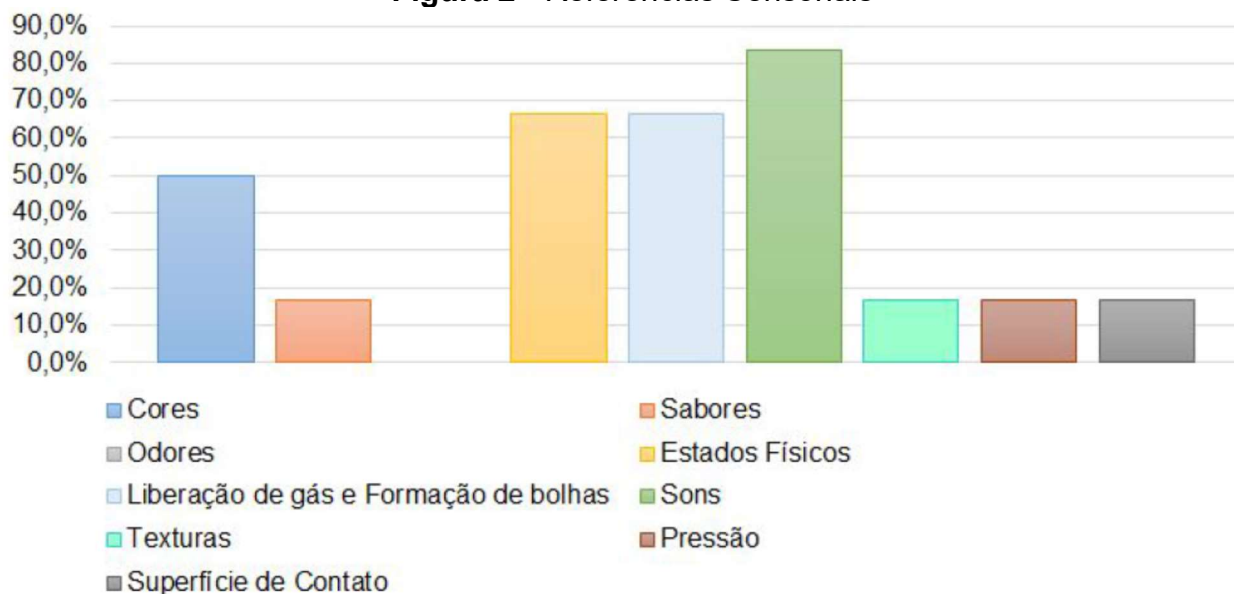
O nível simbólico diz respeito às fórmulas químicas utilizadas. Principalmente no ambiente EaD, há de se considerar que realizar adaptações desse nível de compreensão do conhecimento químico é um grande desafio, uma vez que a simples descrição das fórmulas químicas garante ao ADV o entendimento da reação de forma geral, mas sem uma leitura detalhada das fórmulas moleculares/unitárias, com todas as siglas, índices e coeficientes estequiométricos, bem como a localização de cada elemento gráfico que compõe uma fórmula química, fica perdido o aprendizado dessa forma de comunicação científica.

O uso de demonstrações experimentais foi constatado 54,5% das videoaulas analisadas.

As demonstrações práticas costumam atrair a curiosidade dos alunos e oferecem uma fonte de explicação diferente, muito útil para a compreensão do nível macroscópico do conhecimento químico. O acesso por parte dos ADV às informações contidas nesses experimentos fica restrito ao uso de elementos não visuais. Conforme se constata na Figura 2, em muitas videoaulas foram utilizadas referências a sons, principalmente o de efervescência, o que ajuda o ADV a compreender os fenômenos analisados, porém também foram constatados casos excessivos onde apenas referências visuais eram

utilizadas, como mudanças de cores, mudanças de estado físico e formação de bolhas. A utilização de outras referências sensoriais que não sejam visuais e auditivas vêm sendo pouco exploradas. Um ponto a se acrescentar é que a redução de ruído nas gravações dos experimentos seria uma melhoria bastante importante para valorizar a utilização da referência sensorial sonora.

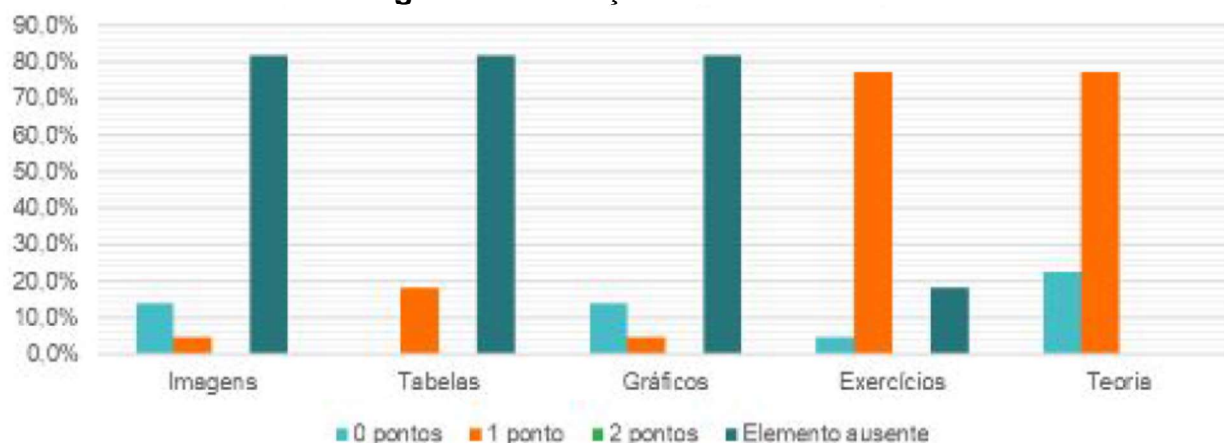
Figura 2 - Referências Sensoriais



Fonte: Elaboração dos autores, 2020

Na Figura 3 observa-se a avaliação das videoaulas analisadas, segundo critérios apresentados no Quadro 1.

Figura 3 - Avaliação das videoaulas



Fonte: Elaboração dos autores, 2020

Nota-se em relação às imagens que, quando presente em aula a sua grande maioria ganhou 0 pontos, isso ocorre pois em diversos vídeos o professor faz comentários apontando-as sem nenhuma audiodescrição, o que impossibilita o ADV a compreender completamente o conteúdo. Os gráficos seguem a mesma linha de pontuação das imagens, que também é ocasionada pela falta de audiodescrição.

Já as tabelas, quando presentes, mantém 1 ponto como maioria, o que nos leva a perceber que a audiodescrição foi realizada de forma incompleta.

Os exercícios e a teoria seguem a mesma linha de pontuação. Em relação à teoria, o conteúdo é majoritariamente explicado de forma visual, principalmente quando os professores se referem às fórmulas químicas. Já nos exercícios, o ADV tem grande

dificuldade de responder a alguns deles, pois, ou dependem de experimentos anteriores que foram apresentados exclusivamente com referência a cores, ou de leitura de fórmulas químicas e tabelas (com audiodescrição inadequada), ou ainda, porque a leitura foi realizada de forma rápida apenas uma vez.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A educação a distância se apresenta como um desafio diante do distanciamento social, decorrente da pandemia. As aulas a distância exigem um novo jeito de aprender e ensinar e com isso reafirma-se ainda mais a discussão sobre inclusão de alunos com deficiência visual, pois ainda há utilização frequente de descrições unicamente visuais, seja para compreender fenômenos químicos em seu aspecto macroscópico, representacional ou submicroscópico. Tendo em vista esse desafio, faz-se necessária a ampliação da utilização de outras referências sensoriais, como o olfato, texturas e sabores, bem como uma melhoria na qualidade dos áudios de gravações de experimentos, uma vez que possibilita um melhor aproveitamento das referências sonoras, já utilizadas com relativa frequência.

REFERÊNCIAS

- BENITE, A.M.C.; PEREIRA, L.L.S.; BENITE, C.R.M.; PROCÓPIO, M.V.R. e FRIEDRICH, M. Formação de professores de ciências em rede social: uma perspectiva dialógica na educação inclusiva. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 9, n.3, 2009. Disponível em: <http://www.fae.ufmg.br/abrapec/revista/index.html>. Acesso em 30.04.2017.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=16690-politica-nacional-de-educacao-especial-na-perspectiva-da-educacao-inclusiva-05122014&Itemid=30192. Acesso em: 22 jun. 2020.
- JOHNSTONE, A. H. The development of chemistry teaching. **Journal of Chemical Education**, v. 70, n. 9, p.701-705, 1993.
- VILELA-RIBEIRO, E. B.; BENITE, A. M. C. A EDUCAÇÃO INCLUSIVA NA PERCEPÇÃO DOS PROFESSORES DE QUÍMICA Inclusive education in trainee teachers' perception of licensed in Chemistry. **Ciência & Educação**, v. 16, n. 3, p. 585-594, 2010.

EDUCAÇÃO INTERCULTURAL, PEDAGOGIA DECOLONIAL E PRÁTICAS CORPORAIS: REFLEXÕES DESENVOLVIDAS NO PROJETO EXTENSIONISTA PERTENSER

PAULOS, Fernanda¹
FELIPE, Rhayssha Sthephany da Silva²
MALDONADO, Daniel Teixeira³

RESUMO

Esse trabalho possui como objetivo descrever as ações didáticas realizadas na área de Práticas Corporais e Educação Intercultural no projeto extensionista *PertenSer*: construção de interculturalidade com crianças migrantes durante o ano de 2020. Nessa área, compreende-se que os gestos das práticas corporais são considerados como linguagem, já que o corpo é um texto passível de comunicação. Assim, planejamos planos de aulas durante o 1º semestre sobre jogos e brincadeiras de matriz africana e indígena e de espaços educativos que circulam saberes sobre diversificadas práticas corporais que não são valorizadas, por conta do vínculo das suas raízes históricas com culturas consideradas marginalizadas. Devido à pandemia de Covid-19, não pudemos ainda colocar em prática os planos elaborados pelo projeto. Embora não saibamos se será possível o encontro com as crianças no segundo semestre, o *PertenSer* já nos oportunizou contato com diferentes debates envolvendo a pedagogia decolonial e nos possibilitou refletir sobre o processo de elaboração de aulas fundamentadas teoricamente nas premissas da educação intercultural.

Palavras-chave: Educação Intercultural; Pedagogia Decolonial; Práticas Corporais.

INTRODUÇÃO

O *PertenSer* é resultado da iniciativa das servidoras administrativas da reitoria do IFSP Rocio Quispe Yujra e Daniele Yura, que, em 2017, somaram esforços para direcionar um projeto de extensão às crianças da comunidade do entorno da instituição, qual seja, migrantes latino-americanos, sobretudo, bolivianos.

Os principais objetivos desse projeto eram oferecer aos estudantes migrantes, com faixa etária entre 11 a 14 anos, atividades que promovessem e facilitassem a apropriação da língua portuguesa e, ainda, apresentassem e discutissem aspectos das construções culturais brasileiras por meio da oralidade, da escrita e da leitura através de uma metodologia pautada na ludicidade. O objetivo principal era concretizar a missão do IFSP de ser um agente de transformação da sociedade por meio da difusão do conhecimento e da formação cidadã e de firmar seu comprometimento social junto a seu entorno.

Em 2019, o projeto vinculou-se ao câmpus, e não mais à reitoria, modificando a estrutura administrativa e pedagógica da ação extensionista. As principais mudanças foram o número de bolsistas (de dois para dez), o mote dos temas mensais (artigos dos Direitos Humanos) e o nome do projeto, que, após problematizações e discussões da noção de

¹ Graduanda em Licenciatura em Letras; Bolsista do projeto de extensão *PertenSer*; IFSP; São Paulo; SP; fernandadepaulos@gmail.com

² Graduanda em Licenciatura em Química; Bolsista do projeto de extensão *PertenSer*; IFSP; São Paulo; SP; rhaysshasthephany123@gmail.com

³ Doutor em Educação Física; Docente; Coordenador do projeto de extensão *PertenSer*; IFSP; São Paulo; SP; danielmaldonado@yahoo.com.br

cultura (GARCÍA-CANCLINI, 2001; MAHER, 2007), passou a se chamar *Construção de interculturalidade com crianças migrantes*. Para ampliar a divulgação do projeto, o Departamento de Comunicação da Reitoria do IFSP criou um logo e sugeriu que fosse escolhido um nome cativante e mais curto. Foi então que surgiu o nome *PertenSer*, uma palavra que aglomera o sentido de se pertencer a um lugar como sinônimo de ser parte dele.

Para 2020, o *PertenSer* segue vinculado ao câmpus do IFSP, com oito bolsas disponíveis. Com o intuito de intensificar o trabalho de formação dos bolsistas, muitos dos quais estão cursando as Licenciaturas no Instituto para tornarem-se educadores, foi decidido trabalhar questões da educação em uma perspectiva intercultural (CANDAU, 2012; OLIVEIRA; CANDAU, 2010) e realizar atividades interdisciplinares divididas em três áreas principais, cada uma sob orientação de um coordenador docente do IFSP, quais sejam: Língua e Linguagens, que visa tratar das línguas e culturas presentes na vida dos participantes a fim de valorizá-los e colaborar com o sentimento de pertença das crianças à sociedade; Práticas Corporais e Educação Intercultural, que objetiva ampliar a leitura do mundo sobre as práticas corporais de todos os participantes do projeto; Letramento Literário e Interculturalidade, cujo objetivo é impulsionar a capacidade de interpretação crítica do leitor. Há, ainda, uma quarta área, Divulgação Cultural, voltada a organizar e veicular informações sobre o projeto.

Nesse contexto, esse trabalho possui como objetivo descrever as ações realizadas na área de Práticas Corporais e Educação Intercultural no ano de 2020.

AÇÕES REALIZADAS

Na área de Práticas Corporais e Educação Intercultural, entende-se que as manifestações da cultura corporal foram construídas historicamente pela humanidade ao longo do tempo e, portanto, todas essas práticas são dotadas de cultura e significados para as diferentes comunidades (NEIRA, 2014).

Nunes (2016) afirma que os gestos das práticas corporais podem ser considerados como uma linguagem, já que o corpo é um texto passível de comunicação. Dessa forma, as danças, lutas, ginásticas, esportes, jogos e brincadeiras são manifestações da cultura corporal sistematizadas, ressignificadas, hibridizadas e transmitidas de geração em geração, que expressam uma parcela da cultura, a partir da intencionalidade comunicativa da gestualidade humana.

Portanto, assim como Scarazzatto (2020), defendemos que a linguagem verbal complementa a linguagem gestual de forma indissociável, produzindo novos conhecimentos para aqueles que realizam a leitura dos gestos das práticas corporais, articulando verbo e gesto na sua completude.

Nesse contexto, as atividades de ensino planejadas nessa área do projeto visam valorizar as diferenças culturais, a partir da circulação de saberes marginalizados pela sociedade contemporânea, estimulando a ampliação da consciência crítica dos alunos e das alunas sobre as manifestações da cultura corporal; e ampliar a leitura do mundo sobre as práticas corporais de todos os participantes, possibilitando a troca de experiências entre diversificadas culturas, partindo das vivências, ressignificações e ampliação dos seus gestos.

Dentro dessa perspectiva, no ano de 2020, elaboramos três planos de aulas a partir da articulação entre a fundamentação teórica da área de práticas corporais e da educação intercultural estudada no projeto *PertenSer*. Tal ação vai acarretar na análise de como é vasta, variada e incontável a diversidade das etnias indígenas brasileiras (levando em consideração o fim de muitas etnias e as prováveis etnias que podem não estar presentes no mapa).

PLANO DE AULA SOBRE BRINCADEIRAS AFRICANAS

O plano de aula “Brincadeiras Africanas” reúne diferentes práticas corporais de diversos países africanos e busca desfazer o mito de unidade do continente, pelo qual as culturas são essencializadas. Assim, procura trazer novas perspectivas e visões sobre os países, ao mesmo tempo em que possibilita aos alunos a percepção de semelhanças com as brincadeiras praticadas por crianças de territórios tão distantes.

Deste modo, o plano pretende ampliar o repertório de brincadeiras e incentivar a integração entre as crianças. Ao mesmo tempo, apresenta países do continente africano (comparando uma visão tradicional e uma moderna) e amplia o conhecimento dos alunos quanto às diversas culturas africanas. Portanto, busca valorizar a África como um lugar de vasta produção cultural.

Para a abertura da aula, foi pensada a brincadeira “Garrafa Perdida”, de Moçambique, que permite a apresentação das crianças e a percepção de semelhanças com práticas presentes no território brasileiro. Em seguida, cada criança recebe um mapa do continente africano em preto e branco, devendo encontrar e colorir os países a serem trabalhados na aula, quais sejam: Gana, Angola, Zimbábue, Tanzânia, Moçambique, Congo, Nigéria e Marrocos.

Em seguida, as crianças brincarão de “Pegue a cauda”, originada da Nigéria; “Kameshi Ne Mpuku”, do Congo; “Mbube”, de Gana; “SiMama Kaa” e “Mwindaji na Swala”, da Tanzânia; “Kick e Catch”, do Marrocos; “Obwisana”, de Gana; “Matambula”, de Angola; e “Kudoda”, do Zimbábue. Algumas dessas brincadeiras se desenvolvem com todas as crianças ao mesmo tempo, outras com alguns estudantes no centro e os demais em volta ou com eles separados em grupos (CUNHA 2016; PRISTA; TEMBE; EDMUNDO, 1992).

Para o fechamento, foi planejado um jogo da memória. As crianças são separadas em grupos, cada qual recebendo duas cópias de cada imagem de todos os países “visitados” durante as brincadeiras, devidamente nomeados. Para cada país, foram selecionadas duas imagens: uma que remete a uma visão mais conhecida e mais presente na simbologia do continente africano (como savanas) e outra referente a visões “alternativas” ou não hegemônicas, que mostrem outros pontos de vista dos países apresentados.

Com esse plano de aula, pretende-se, então, desfazer a imagem costumeiramente atribuída à África, apresentando às crianças a variedade de culturas presentes no continente. Assim, busca-se uma visão decolonial sobre os africanos a partir de atividades lúdicas, que permitam a integração e o desenvolvimento das crianças.

PLANO DE AULA SOBRE BRINCADEIRAS INDÍGENAS

O plano de aula “Brincadeiras dos povos originários brasileiros” reúne 10 brincadeiras indígenas para vivência com as crianças do *PertenSer*. O plano foi traçado com seis principais objetivos que se tornaram o eixo principal, sendo eles: apresentar diferentes etnias indígenas presentes no território brasileiro; mostrar que as brincadeiras tradicionais carregam consigo valores culturais do seu lugar de origem; valorizar a cultura dos povos originários; analisar a luta vivenciada pelos povos indígenas para manter o seu modo de vida; problematizar como as etnias indígenas produzem conhecimentos e vivem a partir deles; e debater sobre a relação entre modernidade e as tradições dos povos indígenas no século XXI.

Iniciando a aula, será apresentado no projetor para as crianças, um mapa do IBGE sobre a distribuição indígena no Brasil. Tal ação vai acarretar na análise de como é vasta, variada e incontável as etnias indígenas brasileiras (levando em consideração o fim de muitas etnias e as prováveis etnias que podem não estar presentes no mapa). Logo após, um vídeo do indígena Fabrício de uma aldeia da Bahia, contando sua história e as

brincadeiras de sua aldeia, será transmitido para as crianças, com o intuito de uma abordagem mais acolhedora e acessível para elas.

Em seguida, os estudantes irão vivenciar os jogos propostos, listados a seguir com a sua respectiva etnia: Heiné Kuputisü – Kalapalo; Tatu – Xavantes; Mangá – Guarani; Ketinho Mitselü – Wapixana; Cabas-maë – Tikunas; Corrida de flechas – Deni; Jogo da onça – Bororo; Futebol em dupla – Irantxe; Bola de gude (ronda) – Baré; e Xikunahati – Parecis, Irantxes e Mamaiandês (GRANDO; XAVANTE; CAMPOS, 2010).

Na finalização dessa aula, as crianças formarão grupos e farão a análise de uma reportagem sobre a questão indígena no Brasil. Após esse momento, cada grupo irá tirar uma foto pelo IFSP que represente a análise da sua reportagem e realizar uma apresentação referente à sua foto e tema.

Esse plano de aula possui grande potencial para efetivar uma pedagogia decolonial, pois possibilita a circulação de saberes contra-hegemônicos, tratando de assuntos que tradicionalmente são neutralizados e esquecidos para que não gerem conflitos contra a hegemonia e coloca em evidência culturas diferentes daquela que nos é imposta, explorando as raízes brasileiras e imergindo as crianças nesse meio de diversidade cultural, ao tatear uma possível educação intercultural.

PLANEJAMENTO DE VISITAS EM ESPAÇOS QUE CIRCULAM SABERES DECOLONIAIS

Elaboramos, também, um plano de aula de passeios de práticas corporais sob a perspectiva multicultural, buscando apresentar diferentes locais que representem culturas diversas e explorar novas práticas corporais dentro da perspectiva decolonial. Devido à pandemia de Covid-19 e às incertezas de calendário e de retorno das atividades, foi inviável a definição do passeio. Desse modo, foram pesquisadas opções e elaborado um plano de aula com diferentes possibilidades.

Uma delas é a visita ao Maracatu Bloco de Pedra, formado em 2005, que busca resgatar costumes e tradições de matriz afro-brasileira. O grupo oferece, ainda, o Projeto Calo na Mão, que consiste em aulas gratuitas para a comunidade e ensaios abertos. Seria possível para as crianças terem contato com as danças, os cantos e os instrumentos (agbê, alfaia, caixa e mineiro). Outra possibilidade seria a prática de baseball e sumô no Mie Nishi Estádio Municipal de Beisebol, em que as crianças experimentariam práticas corporais muito populares no Japão e entre imigrantes japoneses no bairro do Bom Retiro, mas ainda pouco conhecidos pela comunidade em geral.

O Museu da Educação e do Brinquedo, que possui um grande acervo de brinquedos e brincadeiras de variadas matrizes culturais, também foi pesquisado. Outra possibilidade de visita é o Museu do futebol, que possui o objetivo de circular saberes dessa prática corporal como expressão cultural no Brasil, sem desrespeitar as outras formas. Esse passeio daria ênfase na exposição de futebol feminino, que é pouco observado e valorizado principalmente no Brasil, ademais, seria enfatizado também a exposição de jogadores negros, mostrando todas as suas trajetórias e lutas.

Também foi levantada a possibilidade de visita ao Memorial da América Latina, a depender da programação após o retorno. Este passeio possibilita trabalhar com as diferentes culturas existentes na América Latina, discutindo a produção artística e científica por uma perspectiva decolonial.

CONSIDERAÇÕES FINAIS/CONCLUSÃO

A área de práticas corporais do projeto *PertenSer* elaborou três planos de aula ao longo do primeiro semestre de 2020. O primeiro abordou as brincadeiras africanas, buscando desfazer preconceitos e ampliar o conhecimento das crianças sobre as diversas

dimensões existentes dentro do continente africano, composto por uma pluralidade de culturas e identidades.

Em seguida, elaboramos um plano de aula sobre brincadeiras indígenas, buscando práticas presentes em diversas etnias do território brasileiro. Como não poderia deixar de ser, enfatizamos a necessidade de problematizar a questão indígena, inserindo, na parte final da aula, a leitura de reportagens e o debate com as crianças sobre as diversas formas de violência que os diferentes povos vêm sofrendo.

Por último, criamos um plano de visitas em diferentes espaços da cidade de São Paulo, incluindo alternativas como uma tarde com o grupo Maracatu Bloco de Pedra, assim como uma visita ao Museu do Futebol (buscando focar em atletas negros ou jogadoras mulheres).

Devido à pandemia de Covid-19, não pudemos ainda colocar em prática os planos elaborados pelo projeto. Embora não saibamos se será possível o encontro com as crianças no segundo semestre, o *PertenSer* já nos oportunizou contato com diferentes debates envolvendo a pedagogia decolonial e nos possibilitou refletir sobre o processo de elaboração de aulas fundamentadas teoricamente nas premissas da educação intercultural. Sem dúvida, esse primeiro semestre foi de grande aprendizado para todos os bolsistas.

REFERÊNCIAS

- CANDAU, Vera Maria Ferrão. Diferenças culturais, interculturalidade e educação em direitos humanos. **Educação e Sociedade**. Campinas, v. 33, n. 118, p. 235-250, 2012.
- CUNHA, Débora Alfaia. **Brincadeiras africanas para a educação cultural**. Castanhal, PA: Edição do Autor, 2016.
- GARCÍA-CANCLINI, Néstor. **As culturas híbridas em tempos de globalização**. São Paulo: EDUSP, 2001.
- GRANDO, Beleni Saléte; XAVANTE, Severiá Idioriê; CAMPOS, Neide da Silva. Jogos e brincadeiras indígenas: a memória lúdica de adultos e idosos de 18 grupos étnicos. In: GRANDO, Beleni Saléte. **Jogos e culturas indígenas**: possibilidades para a educação intercultural na escola. Cuiabá: EdUFMT, 2010. p. 123-136.
- MAHER, Terezinha Machado. A Educação do entorno para a interculturalidade e o plurilinguismo. In: KLEIMAN, Angela; CAVALCANTI, Marilda Couto. **Linguística Aplicada**: faces e interfaces. Campinas: Mercado de Letras, 2007. p. 255-270.
- NEIRA, Marcos Garcia. **Práticas corporais**: brincadeiras, danças, lutas, esportes e ginásticas. São Paulo: Melhoramentos, 2014.
- NUNES, Mário Luiz Ferrari. Educação Física na área de códigos e linguagens. In: NEIRA, Marcos Garcia; NUNES, Mário Luiz Ferrari. **Educação Física cultural**: escritos sobre a prática. Curitiba: CRV, 2016. p. 51-72.
- OLIVEIRA, Luiz Fernandes; CANDAU, Vera Maria Ferrão. Pedagogia decolonial e educação intercultural e antirracista no Brasil. **Educação em Revista**. Belo Horizonte, v. 26, n. 1, p. 15-40, 2010.
- PRISTA, António, TEMBE, Mussá; EDMUNDO, Hélio. **Jogos de Moçambique**. Centro de Documentação e Informação “Almir Cabral” - CIDAC: Instituto Nacional de Educação Física – INEF, 1992.
- SCARAZZATTO, Juliana. Verbo e gesto: formas indissociáveis de compreender e fazer. **Revista Brasileira de Educação Física Escolar**, ano V, v. 3, p. 145-155, 2020.

FERMENTAÇÃO ALCOÓLICA E SUAS APLICAÇÕES NO DIA A DIA: OFICINA DE QUÍMICA COM UM GRUPO DE ALUNOS SURDOS

SILVA, Laura Silveira Errera da¹
DUARTE, Natalie Oliveira²
MIRANDA JUNIOR, Pedro³

RESUMO

O projeto “O ensino de química para alunos surdos: oficinas temáticas e debates” é realizado entre o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP), Câmpus São Paulo, em parceria com o Instituto SELI, uma escola bilíngue que contempla alunos surdos e de múltiplas deficiências. Devido à pandemia de Covid-19, os encontros com os alunos surdos do Ensino Médio, que antes eram feitos de maneira presencial nos laboratórios de química do IFSP, agora são feitos de forma remota. Pensando nisso, o objetivo desse trabalho é relatar a construção de uma oficina temática cujo tema é “fermentação alcoólica e suas aplicações no dia a dia”, que, para maior integração entre a teoria e a prática, utilizou-se da abordagem CTS (Ciência, Tecnologia e Sociedade). A realização da oficina está prevista para ocorrer em setembro, momento que oportunizará a interação com os alunos surdos e a coleta de dados para posterior análise.

Palavras-chave: Ensino de química; surdos; ensino remoto; CTS.

INTRODUÇÃO

O projeto “O ensino de química para alunos surdos: oficinas temáticas e debates” iniciou-se no ano de 2018, estando hoje em seu terceiro ano consecutivo. Ele chega em 2020 com a mesma perspectiva bilíngue e também com os mesmos objetivos, que é ensinar química para alunos surdos do Ensino Médio de maneira prática e didática, fazendo o uso de metodologias diferenciadas e muito utilizadas por profissionais da educação. O projeto é realizado em parceria entre o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP), Câmpus São Paulo, e o Instituto SELI, colégio bilíngue para surdos localizado na zona leste de São Paulo.

A aprendizagem decorrente desse projeto ocorre de maneira dialogada com a vida escolar dos estudantes, visando temas contemplados pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e, também, temas abordados nas aulas regulares. Uma das metodologias utilizadas são discussões e contextualizações relacionadas com Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS), que contribuem para maior integração entre a teoria e a

¹ Graduanda em Licenciatura em Química; Bolsista do projeto de extensão Ensino de Química para Alunos Surdos em uma Proposta Bilíngue: Oficina Temáticas e Debates; IFSP; São Paulo ;SP; laurinhaerrera@hotmail.com

² Graduanda em Licenciatura em Química, Bolsista do projeto de extensão Ensino de Química para Alunos Surdos em uma Proposta Bilíngue: Oficinas Temáticas e Debates; IFSP; São Paulo; SP; natalieduarte2304@gmail.com

³ Doutor em Química; Docente; Coordenador do projeto de extensão Ensino de Química para Alunos Surdos em uma Proposta Bilíngue: Oficina Temáticas e Debates; IFSP; São Paulo; SP; pmirajr@gmail.com

prática, motivando os alunos a buscar novas informações sobre tecnologias e ciências atuais e formando-os como cidadãos (TEIXEIRA, 2003). Além disso, optou-se por uma proposta bilíngue em nossas oficinas, pois, segundo Lacerda (1998), a educação bilíngue faz com que os alunos surdos tenham um desenvolvimento cognitivo-linguístico que possa ser semelhante ao que ocorre com um aluno ouvinte, permitindo-lhe assim, que fora do ambiente escolar, haja uma melhor relação e comunicação entre os dois, por ter acesso a essas duas línguas durante sua escolarização. Nessa proposta, as oficinas são ministradas em Língua Brasileira de Sinais (Libras), língua materna do surdo (L1), e em português (L2) na modalidade de leitura e escrita.

Pensando nisso, o presente trabalho tem como objetivo descrever e analisar a construção de uma oficina temática intitulada “fermentação alcoólica e suas aplicações no dia a dia” na modalidade de ensino remoto.

METODOLOGIA

O presente trabalho foi desenvolvido a partir de uma abordagem qualitativa que se preocupa com o aprofundamento e a compreensão de concepções de um grupo (Goldenberg, 2014), sendo que, para sua análise, foram utilizados os materiais construídos para a aplicação da oficina futuramente.

Devido à pandemia de Covid-19 que infelizmente assola o nosso país, as oficinas temáticas, que antes eram realizadas com os alunos surdos de maneira presencial nos laboratórios de química do IFSP, agora estão sendo realizadas de forma remota, com encontros quinzenais entre estudantes e bolsistas do projeto. A oficina analisada nesse trabalho possui como tema a fermentação alcoólica e suas aplicações no cotidiano, prevista para ser realizada em meados do mês de setembro.

Para o contato direto com os alunos, está sendo utilizada uma sala de aula virtual criada a partir do *Google Classroom*, onde todos os alunos foram cadastrados e todas as atividades são postadas e realizadas de maneira on-line. Dentre as atividades que serão realizadas nessa oficina, destaca-se: questionário diagnóstico, para que assim possa ser feita uma análise sobre os conhecimentos prévios sobre o tema; gravação de videoaula; texto explicativo; e realização de um experimento.

O questionário diagnóstico será aplicado aos alunos utilizando o aplicativo *Google Forms*, com o qual é possível realizar as perguntas tanto em português quanto em Libras, adicionando um vídeo com a mesma pergunta. Os alunos poderão responder às questões por vídeo ou em texto, da maneira que se sentirem mais confortáveis, já que muitos deles possuem pouco conhecimento do português. As perguntas realizadas nesse questionário estão apresentadas no **quadro 1**.

Quadro 1. Questionário diagnóstico que será aplicado na oficina

- (1) O que é fermentação?
- (2) Por que a massa de pão cresce?
- (3) O que o fermento faz no pão?
- (4) O que tem dentro do fermento?
- (5) Essa é a reação química da fermentação. Quais são os seus produtos?



Fonte: Autoria própria, 2020.

Após a realização desse questionário, os estudantes assistirão à videoaula sobre o tema da oficina gravada na Língua L1 dos surdos, a Libras. Junto ao vídeo, também será disponibilizado um texto em português com uma explicação detalhada, imagens e contextualizações do tema. Um experimento simples, também gravado em Libras pela ministrante, também será oferecido aos alunos, sendo que, caso eles queiram realizá-lo em suas casas, poderão fazer de forma segura.

Para encerrar o tema “fermentação”, um encontro síncrono será realizado com todos via *Google Meet*. Esse debate será feito na semana seguinte dos estudos assíncronos detalhados anteriormente, com o objetivo de fazer uma contextualização e fechamento do assunto.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A implementação de temáticas CTS, tem o objetivo contextualizar o ensino da química, contribuindo para diminuir a distância entre a teoria e a prática. Há a necessidade de inserir no ensino da química a inter-relação entre ciência, tecnologia e sociedade, por meio de experimentos problematizadores, além de possibilitar ao aluno a interpretação da realidade de forma crítica correlacionando com a química. O termo “cotidiano” há alguns anos vem se caracterizando por ser um recurso com vistas a relacionar situações corriqueiras ligadas ao dia a dia das pessoas com conhecimentos científicos, ou seja, um ensino de conteúdos relacionados a fenômenos que ocorrem na vida diária dos indivíduos com vistas à aprendizagem de conceitos (SANTOS; MORTIMER, 1999).

Levando isso em consideração, o uso dessa abordagem na aplicação dessa oficina visa motivar os estudantes a buscarem informações relevantes sobre tecnologias e ciências atuais, trazendo consigo muito mais informações e conteúdo. Afinal, o objetivo desse projeto não é apenas ensinar química, e sim, contribuir para a formação de cidadãos conscientes e atuantes na sociedade, e até quem sabe incentivar os alunos surdos a seguirem uma carreira científica, já que é incomum na sociedade se deparar com cientistas e pesquisadores surdos.

Além das perguntas feitas no questionário diagnóstico, uma das formas que encontrou-se para relacionar o tema com o cotidiano dos alunos surdos, foi apresentar a fermentação de uma forma mais simplificada e ilustrativa, sendo que tanto na videoaula

quanto no texto explicativo, buscou-se não utilizar tantas nomenclaturas específicas da química, como por exemplo a substituição das palavras “glicose e/ou sacarose” por “açúcar” e a representação da reação química por figuras, como demonstrado anteriormente na última questão do questionário.

Na parte experimental da oficina, o experimento que será realizado demonstrará a formação do gás carbônico, um dos produtos formados na reação de fermentação, por meio de uma receita de pão caseiro. O pão é um dos alimentos mais consumidos pela humanidade, produzido a partir da fermentação alcoólica. Sobre o outro produto da reação, o álcool, será feita uma discussão sobre suas aplicações na sociedade, especialmente em relação à pandemia da Covid-19 vivenciada atualmente, sendo o álcool 70% um dos principais saneantes para higienização das mãos, superfícies e objetos.

Como a oficina ainda não foi realizada, não se sabe ao certo como se dará a interação dos alunos surdos com o tema, quais serão seus conhecimentos prévios, quais os temas que serão trazidos no debate e nem tão pouco se eles já possuem sinais de Libras referentes ao assunto, que, caso não tenham, o conceito será todo construído e, posteriormente, o sinal criado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS/CONCLUSÃO

Como já mencionado anteriormente, ainda não é possível saber ao certo qual será a interação, curiosidades e aprendizado dos alunos surdos em relação ao tema, que é fermentação alcoólica. Entretanto, buscou-se, com a elaboração dessa oficina, o máximo de detalhamento, desde a produção do questionário diagnóstico até a escolha do experimento que será feito, sendo possível assim, prever que os alunos com certeza, ficarão bastante satisfeitos e intrigados com o assunto. Com o uso da abordagem CTS em todas as etapas, busca-se proporcionar aos alunos uma aprendizagem íntegra e contextualizada com seus cotidianos, contribuindo assim para diminuir o distanciamento entre a teoria e a prática no ensino de química.

A partir do questionário diagnóstico, será possível saber qual o nível de conhecimentos prévios já possuídos pelos alunos surdos em relação ao tema, além disso, como o mesmo poderá ser respondido em português ou em Libras, as análises que poderão ser feitas posteriormente serão de muita riqueza. Em relação ao conteúdo da oficina, que será composto por uma videoaula em Libras e um texto de apoio em português, espera-se que os alunos consigam um aprendizado bastante completo. Com a realização do experimento, caso os alunos queiram posteriormente realizá-lo em suas casas, será solicitado que os alunos gravem e enviem os vídeos para a ministrante da oficina, servindo assim como outra fonte de dado para análise e interação com os alunos.

Sendo assim, com a realização dessa oficina, espera-se que os alunos surdos tenham uma aprendizagem sobre o tema fermentação bastante completa e contextualizada com seus cotidianos. Apesar das dificuldades e limitações da oficina de forma remota, ela foi proposta da maneira mais completa possível, tentando transpor quaisquer barreiras em relação ao ensino remoto. Resultados e análises mais completos sobre a interação dos alunos, discussões e aprendizado, só serão possíveis de serem realizados futuramente, após a aplicação da oficina.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Educação é a Base. Brasília, MEC/CONSED/UNDIME, 2017. Disponível em: <568 http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_publicacao.pdf>. Acesso em: 13 de setembro de 2020.

GOLDENBERG, M. **A arte de pesquisar: como fazer pesquisa qualitativa em Ciências Sociais**. 8a edição, Rio de Janeiro: Record, 2004.

LACERDA, C. B. F. Um pouco de história das diferentes abordagens na educação dos Surdos. **Caderno CEDES**, vol. 19, n. 46, Campinas, setembro, 1998.

SANTOS, W. L. P. e MORTIMER, E. F. Concepções de professores sobre contextualização social do ensino de química e ciências. In: **REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA**, 22, 1999. Anais... Poços de Caldas: Sociedade Brasileira de Química, 1999.

TEIXEIRA, P. M. M. Educação científica e movimento CTS no quadro das tendências pedagógicas no Brasil. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 3, n. 1, jan./abr. 2003.

O USO DO INSTAGRAM NA DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA DE MICOLOGIA: A EXPERIÊNCIA DE CINCO MESES DO @iFungiLab

AMORIM, Juliana Freitas de¹
FARIA, Gabriela Melo da Silva de²
LINO, Karen Antonia da Rocha³
MORAIS, Ágata Carvalho⁴
OLIVEIRA, Amanda Micalloni de⁵
REZENDE, Renan Arruda Amorim⁶
SANO, Susan Naomi⁷
SANTOS, Marina Pires Correa dos⁸
SANTOS, Tamile Rodrigues⁹
SERAFIM, Bruna dos Santos¹⁰
SOUZA, Iasmin Victória Ferro¹¹
MENOLLI JR., Nelson¹²

RESUMO

Com o avanço da tecnologia e das redes sociais, é inevitável a associação do cotidiano ao ambiente virtual; e uma forma de ampliar o acesso à informação e promover a divulgação científica é usar os benefícios que a tecnologia nos proporciona. Como parte do projeto “Dispersar: dispersando esporos e inoculando informação” do IFSP, Câmpus São Paulo, foi criado o perfil @iFungiLab, na plataforma *Instagram*. O objetivo do perfil é dispersar o conhecimento sobre fungos e contribuir para a construção e transformação desse conhecimento pela sociedade. Neste artigo, apresentamos o desempenho do perfil em seus primeiros cinco meses, incluindo a análise do impacto de seis ciclos de postagens compostos por dez temas de micologia. Nesse período, o perfil ultrapassou a marca de 3000 seguidores e 12 mil curtidas em um total de 60 postagens.

¹ Graduanda em Licenciatura em Ciências Biológicas pelo IFSP; bolsista do projeto Dispersar: Dispersando Esporos e Inoculando Informação; IFSP; São Paulo; SP; natibiston@gmail.com.

² Graduanda em Licenciatura em Ciências Biológicas pelo IFSP; bolsista do projeto Dispersar: Dispersando Esporos e Inoculando Informação; IFSP; São Paulo; SP; gabriela_melo.silva@yahoo.com.br

³ Graduanda em Licenciatura em Ciências Biológicas pelo IFSP; bolsista do projeto Dispersar: Dispersando Esporos e Inoculando Informação; IFSP; São Paulo; SP; karenlino.kl@gmail.com

⁴ Graduanda em Licenciatura em Ciências Biológicas pelo IFSP; bolsista do projeto Dispersar: Dispersando Esporos e Inoculando Informação; IFSP; São Paulo; SP; agataamoraes@gmail.com

⁵ Graduanda em Licenciatura em Ciências Biológicas pelo IFSP; bolsista do projeto Dispersar: Dispersando Esporos e Inoculando Informação; IFSP; São Paulo; SP; a.micalloni@aluno.ifsp.edu.br

⁶ Graduando em Licenciatura em Ciências Biológicas pelo IFSP; bolsista do projeto Dispersar: Dispersando Esporos e Inoculando Informação; IFSP; São Paulo; SP; rezende.renan97@gmail.com

⁷ Graduanda em Licenciatura em Ciências Biológicas pelo IFSP; bolsista do projeto Dispersar: Dispersando Esporos e Inoculando Informação; IFSP; São Paulo; SP; susan.naomi.sano@gmail.com

⁸ Graduanda em Licenciatura em Ciências Biológicas pelo IFSP; bolsista do projeto Dispersar: Dispersando Esporos e Inoculando Informação; IFSP; São Paulo; SP; ma.pires1996@gmail.com

⁹ Graduanda em Licenciatura em Ciências Biológicas pelo IFSP; bolsista do projeto Dispersar: Dispersando Esporos e Inoculando Informação; IFSP; São Paulo; SP; tamile.rodrigues1996@gmail.com

¹⁰ Graduanda em Licenciatura em Ciências Biológicas pelo IFSP; bolsista do projeto Dispersar: Dispersando Esporos e Inoculando Informação; IFSP; São Paulo; SP; brunasantosserafim@gmail.com

¹¹ Graduanda em Licenciatura em Ciências Biológicas pelo IFSP; bolsista do projeto Dispersar: Dispersando Esporos e Inoculando Informação; IFSP; São Paulo; SP; iferredesouza@gmail.com

¹² Doutor em Biodiversidade Vegetal e Meio Ambiente; docente; coordenador do projeto de extensão “Dispersar: dispersando esporos e inoculando informação”; IFSP; São Paulo; SP; menollijr@yahoo.com.br

Palavras-chave: Dispersar, Divulgação Científica, Ensino de Fungos, IFungiLab, Instagram.

INTRODUÇÃO

As redes sociais da internet vêm sendo utilizadas para se referirem às relações sociais virtuais que se diferenciam em dinâmica e propósito (AGUIAR, 2008). Em relação ao seu dinamismo, as redes sociais funcionam como locais de compartilhamento de informação e do conhecimento, mas indo além de um aglomerado de informações sem importância (TOMAÉL *et al.*, 2005).

Como parte da educação não formal, a divulgação científica no ambiente virtual tem o poder de atrair o leitor para o universo científico, promovendo integração e complementando o ensino formal (LINS *et al.*, 2019). Alunos da educação básica, leigos e curiosos estariam em contato com o conhecimento científico por meio da educação não formal, que consiste no aprendizado conquistado mediante atividades e ambientes cotidianos, como, por exemplo, o uso de mídias sociais (MARANDINO, 2017).

No que diz respeito ao ensino dos fungos, organismos de ampla importância e aplicação em nosso dia a dia, muitas das pesquisas realizadas estão em geral relacionadas à educação formal, envolvendo, propostas de material didático e abordagens de ensino (BONISSON *et al.*, 2019; CHUDZIK, 2015; KLEES; PIEPENBRING, 2017; TRIERVEILERPEREIRA; BALTAZAR, 2019), e, também, análises sobre os conteúdos dos fungos em livros didáticos (MACEDO, 2016; ROSA; MOHR, 2010; ROSA *et al.*, 2019; SILVA; MENOLLI, 2016).

Visando contribuir com a divulgação científica na área de micologia, o perfil @iFungiLab no *Instagram* foi desenvolvido com o propósito dispersar o conhecimento científico do ensino e da pesquisa sobre fungos para fora dos muros da academia e contribuir para a construção e transformação do conhecimento e da realidade social no que tange à diversidade, aplicação e preservação dos fungos. A plataforma *Instagram* atende à crescente busca do aprendizado por livre escolha, que corresponde ao aprendizado que é realizado de acordo com as necessidades e interesses de cada pessoa (DIERKING, 2005).

O @iFungiLab foi criado como parte do projeto de extensão “Dispersar: dispersando esporos e inoculando informação”, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP), Câmpus São Paulo, e é administrado pelos extensionistas e pelo coordenador do projeto, todos autores deste trabalho.

O objetivo deste artigo é apresentar o modo como o @iFungiLab utiliza a rede social *Instagram* na divulgação científica de micologia e o desempenho do perfil em seus primeiros cinco meses.

AÇÕES EM ANDAMENTO E DADOS DE ANÁLISE

Os temas fixos de postagem do @iFungiLab estão organizados em dez assuntos que se repetem ciclicamente, em sequências diferentes: 1) micologia geral; 2) ensino de fungos; 3) #tbt – *throwback thursday*; 4) rotina micológica; 5) micólogo(a) da vez; 6) espécie da vez; 7) “FungArt”; 8) artigo da vez; 9) micogastronomia; e 10) curiosidades. As postagens ocorrem três vezes por semana, às terças-feiras, quintas-feiras e domingos.

O processo de criação das postagens para o @iFungiLab consiste em: i) pesquisa de conteúdo; ii) criação dos protótipos; iii) compartilhamento semanal, com toda a equipe, de três protótipos; iv) reunião para realizar a análise conjunta dos protótipos; v) ajustes dos protótipos para finalização; vi) revisão das propostas de postagens pelo coordenador.

Neste trabalho, analisamos o impacto de seis ciclos de postagens fixas do @iFungiLab, de 03 de março de 2020, data do início do primeiro ciclo de postagens, a 06 de agosto de 2020, fim do sexto ciclo, totalizando 60 postagens dos dez temas supracitados. Os dados de impacto de cada ciclo e tema foram obtidos diretamente do

Instagram, no dia 17 de agosto de 2020, e incluem: i) impressões; ii) curtidas; iii) compartilhamentos; e iv) publicações salvas.

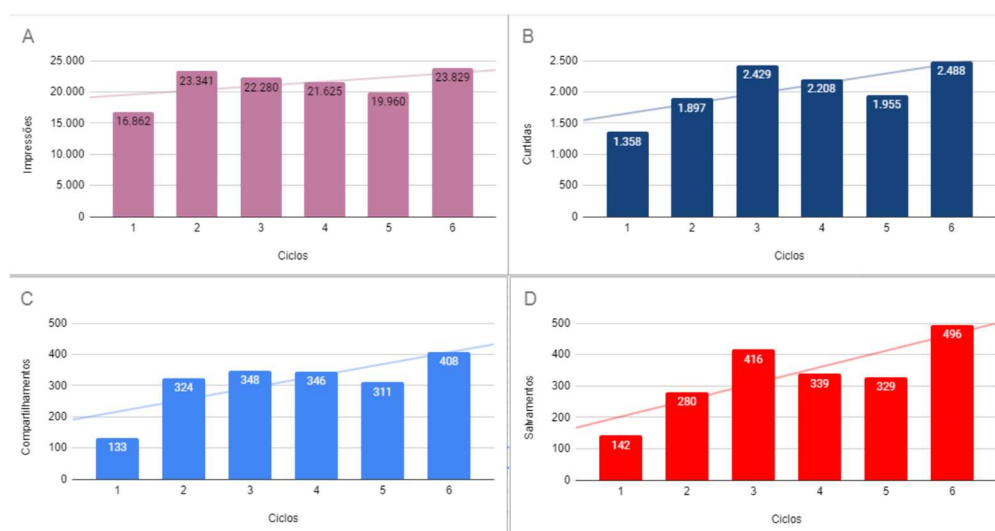
RESULTADOS E DISCUSSÃO

Impacto dos seis ciclos de postagens

O total das impressões das 60 postagens no período analisado foi de 127.897, com uma média de 21.316 impressões por ciclo, 2.131 impressões por postagem e havendo crescimento médio de 8,52% a cada ciclo (Figura 1A). As curtidas de todas as postagens do período atingiram o total de 12.335, com uma média de 2.056 curtidas por ciclo, 205 curtidas por postagem e com um crescimento médio de 14,89% a cada ciclo (Figura 1B). A quantidade de compartilhamentos total das postagens foi de 1.870, com uma média de 312 compartilhamentos por ciclo, 31 compartilhamentos por postagem e um acréscimo médio total 34,3% a cada ciclo (Figura 1C). Já as publicações salvas totalizaram 2.002 salvamentos, com uma média de 334 salvamentos por ciclo, 33 por postagem e um crescimento médio de 35% por ciclo (Figura 1D).

Figura 1 – Impacto total por ciclo de postagem (dez postagens por ciclo) do perfil @IFungiLab durante 167 dias (03/03/2020 a 17/08/2020).

A. Impressões; B. Curtidas; C. Compartilhamentos; e D. Publicações salvas.



Fonte: Elaborado pelos autores

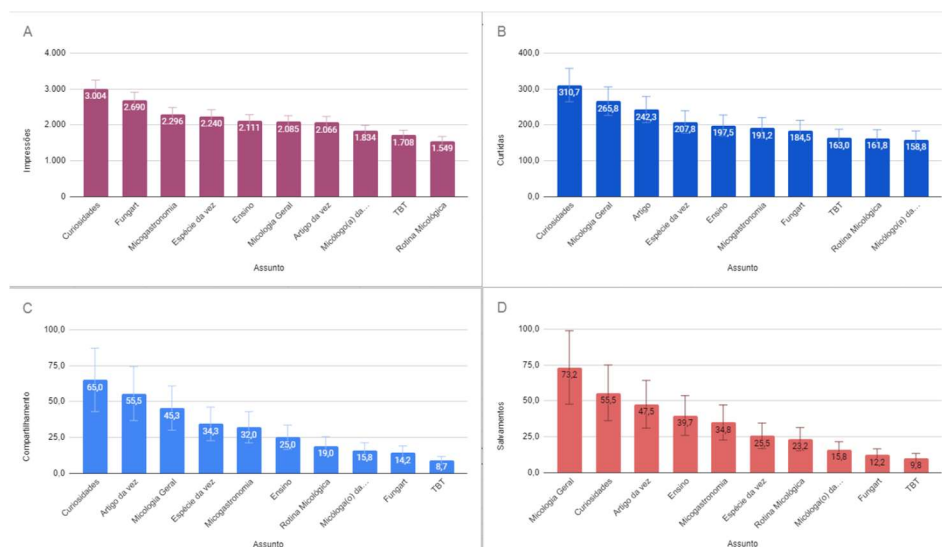
Sobre o acréscimo dos parâmetros analisados em função dos ciclos de postagem, damos destaque aos dados do primeiro para o segundo ciclo, quando houve um aumento de 38,42% em impressões, 39,69% em curtidas, 143,61% em compartilhamento e 97,18% em publicações salvas. Esse aumento pode ser devido ao crescimento de seguidores, à melhora do *design* e do conteúdo das publicações, bem como à seleção e inclusão de *hashtags* têm grande números de seguidores. Razões de impacto como essas foram discutidas como positivas por Bocchese (2014) e Ramos (2017).

Impacto dos dez temas de postagens

Os temas “curiosidades” e “micologia geral” tiveram os melhores índices dos dados analisados, com “curiosidades” à frente no número de impressões, curtidas e compartilhamentos (Figura 2A–C), e “micologia geral” à frente do número de salvamentos (Figura 2D).

Figura 2 – Impacto médio por tema (seis postagens por assunto) do perfil @IFungiLab durante 167 dias (03/03/2020 a 17/08/2020).

A. Impressões; B. Curtidas; C. Compartilhamentos; D. Publicações salvas.



Fonte: Elaborado pelos autores

As postagens de tais temas também alcançaram o recorde dentre todas as postagens para os parâmetros avaliados. A postagem de “curiosidades”, de 30 de julho de 2020 (Figura 3A), alcançou 3.842 impressões, 512 curtidas e 146 compartilhamentos; enquanto a postagem de “micologia geral”, de 21 de maio de 2020 (Figura 3B), alcançou 138 salvamentos.

Figura 3 – Postagens recordes do @IFungiLab em números

A. Impressões (3.842), curtidas (512) e compartilhamentos (146); e B. Salvamentos (138).



Fonte: Elaborado pelos autores

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos dados coletados, foi possível verificar o crescimento no número de seguidores e a receptividade positiva das postagens. Também, com o decorrer do tempo, e a partir do *feedback* do público e da prática dos extensionistas, percebemos uma amostragem de postagens bastante diversificada no que diz respeito aos temas, conteúdo, *design* e forma de apresentação que, em conjunto, parecem incitar os seguidores a continuarem acompanhando o nosso trabalho.

O perfil @IFungiLab continua em crescimento e desenvolvendo sua identidade, galgando seu espaço e contribuindo para a expansão do ensino dos fungos na educação não formal. É esperado que, em seu primeiro ano, o @IFungiLab seja capaz de contribuir com a construção e transformação do conhecimento de estudantes e professores da educação formal, mas também da sociedade não escolar e não acadêmica, em seus conteúdos específicos e mais generalistas, e no que tange à diversidade, aplicação e preservação dos fungos. A apresentação de informações com conteúdos fidedignos e atrativos, de maneira ilustrada e dinâmica, vinculadas a projetos que articulem, de forma prática, o conhecimento científico do ensino e da pesquisa com as necessidades da comunidade, parecem ser pontos fortes do @IFungiLab, sempre buscando divulgar a ciência e torná-la atraente.

REFERÊNCIAS

- AGUIAR, Sonia. Redes sociais na internet: desafios à pesquisa In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO: Comunicação e Sociedade, 30, 2007, Santos. **Anais XXX Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação**. Santos: Intercom, 2008 vol.29
- BOCCHESI, P. A. Hashtags: o corte epistemológico como representação do inteligível e do sensível. **Revista Científica Ciência em Curso**, Palhoça, v. 3, n. 2, p. 141-147, 2014.
- BONISSON, S.; FERREIRA, L. B.; MENOLLI JR., N. Sequência de ensino investigativa sobre antibióticos baseada em competências e habilidades do PISA. **Revista Ciências & Ideias**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 2, p. 231-253, 2019.
- CHUDZIK, G. **Educação na era do Hipertexto**: uma experiência diferenciada na Biologia. 2015. 122f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências Humanas, Sociais e da Natureza) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Londrina: UTFPR.
- DIERKING, L. Lessons without limit: how free-choice learning is transforming science and technology education. **História, Ciências, Saúde**, Rio de Janeiro, v. 12, p. 145-160, 2005.
- KLEES, G; PIEPENBRING, M. Animated life cycles of fungi and plants with spores for teaching. **Journal of Biological Education**, Londres, 51: 1–13, 2017.
- LINS, G.G. *et al.* Uso do Instagram como ferramenta de divulgação científica e ensino de física para o ensino médio. In: Congresso Nacional de Educação, 6. 2019, Fortaleza. **Anais Avaliação: Processo e Políticas**. Campina Grande: Realize, 2019.
- MACEDO, E.C. **O tema micologia nos livros didáticos de biologia do ensino médio e sua abordagem nas dimensões conceituais, procedimentais e atitudinais de ensino e aprendizagem**. 2016. 83f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática) – Instituto Federal de São Paulo, São Paulo: IFSP.
- MARANDINO, M. Faz sentido ainda propor a separação entre os termos educação formal, não formal e informal? **Ciência & Educação**, Bauru, v. 23, n. 4, p. 811-816, 2017.
- RAMOS, D. Do coletivo ao individual: o design como conceito estruturante da cultura. In: SAAD, E.; SILVEIRA, S. C. da. (orgs.). **Tendências em comunicação digital**. São Paulo: ECA/USP, 2017, v. 2, p. 148-167.
- ROSA, M.A. et al. A Micologia como conteúdo da disciplina de Biologia no Ensino Médio: uma análise dos livros didáticos aprovados no PNLD-2018. **Revista Thema**, Pelotas, v. 16, n. 3, p. 617-635, 2019.
- ROSA, M.A.; MOHR, A. Os fungos na escola: análise dos conteúdos de micologia em livros didáticos do ensino fundamental de Florianópolis. **Experiências em Ensino de Ciências**, Cuiabá, v. 5, n. 3, p. 95-102, 2010.
- SILVA, A. C.; MENOLLI JR, N. Análise do conteúdo de fungos nos livros didáticos de biologia do ensino médio. **Revista Ciências & Ideias**, Rio de Janeiro 7(3): 235–273, 2016.
- TOMÁEL, M. I.; ALCARÁ, A. R.; DI CHIARA, I. G. Das redes sociais à inovação. **Ciência da informação**, Brasília, v. 34, n. 2, 2005.

TRIERVEILER-PEREIRA, L.; BALTAZAR, J. M. Simulação de coleta de macrofungos: uma proposta para abordar conceitos de ecologia e conservação. **Educação Ambiental em Ação**, s.l., v. 67, 2019.

OFICINA COM UM GRUPO DE ALUNOS SURDOS: O LABORATÓRIO DE QUÍMICA E PROPRIEDADES DA MATÉRIA

IHA, Gustavo Yuji¹
TRINDADE, Sueli²
MIRANDA JUNIOR, Pedro³

RESUMO

O projeto “O Ensino de Química para alunos surdos em uma proposta bilíngue: Oficinas temáticas e debates” é um projeto de parceria entre o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP) e o Instituto SELI, que atende alunos surdos da educação básica em uma perspectiva bilíngue de ensino, na qual a língua brasileira de sinais (Libras) é considerada a primeira língua da pessoa surda, enquanto que a língua portuguesa em sua modalidade escrita é considerada a segunda língua. Nesse projeto de extensão participam 4 alunos bolsistas, um orientador, uma intérprete voluntária e 15 alunos surdos do Ensino Médio. Neste ano de 2020, por conta da Covid-19 as oficinas ocorreram de forma remota, por meio de encontros síncronos e assíncronos. Neste trabalho descrevemos a oficina realizada em uma abordagem CTS (Ciência, Tecnologia e Sociedade) com um grupo de alunos surdos com o tema “O laboratório de química e propriedades da matéria”.

Palavras-chave: Ensino de Química; Alunos Surdos; CTS.

INTRODUÇÃO

No Brasil, a educação de surdos teve início com a criação do Instituto de Surdos-Mudos, atual Instituto Nacional de Educação de Surdos (INES), fundado em 26 de setembro de 1857. A inclusão é um processo amplo com dimensões ideológicas, sociais, culturais, políticas e econômicas e ela ocorre quando o indivíduo se sente parte de um todo. Visto isso, as escolas bilíngues, diferentemente das escolas inclusivas, possuem aulas em Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), a língua materna do surdo e em português na modalidade escrita (MORÁS, 2018). De acordo com Quadros (1997, p.27):

O bilinguismo é uma proposta de ensino usada por escolas que se propõe a tornar acessível à criança as duas línguas no contexto escolar. Os estudos têm apontado para essa proposta como sendo mais adequada para o ensino de crianças surdas, tendo em vista que considera a língua de sinais como língua natural e parte desse pressuposto para o ensino da língua escrita.

A Oficina apresentada neste trabalho, conduzida por um dos bolsistas do projeto, foi laborada em uma abordagem CTS (Ciência, Tecnologia, Sociedade), estratégia de ensino que visa, de acordo com Santos e Mortimer (2000, p.114):

¹ Graduando em Licenciatura em Química, Bolsista do Projeto de Extensão em Ensino de Química para Alunos Surdos em uma Proposta Bilíngue: Oficinas Temáticas e Debates; IFSP, São Paulo; SP; gustavoyuji@gmail.com

² Tecnóloga em Construção Civil, Intérprete voluntária, FATEC-SP, São Paulo; SP; sket.trindade@gmail.com

³ Doutor em Química; Docente; Coordenador do Projeto de Extensão em Ensino de Química para Alunos Surdos em uma Proposta Bilíngue: Oficinas Temáticas e Debates; IFSP; São Paulo; SP; pedro.mj@ifsp.edu.br.

[...] desenvolver a alfabetização científica e tecnológica dos cidadãos, auxiliando o aluno a construir conhecimentos, habilidades e valores necessários para tomada de decisões responsáveis sobre questões de ciência e tecnologia na sociedade e atuar na solução de tais questões (SANTOS; MORTIMER, 2000, p. 114).

Ainda sobre a formação de cidadãos para tomada de decisões, Andrade (2011) destaca em seu trabalho:

[...] a prática de ensinar Ciências por investigação passa a contemplar com os alunos: uma visão crítica da Ciência, as condições de produção e as implicações sociais da atividade científica, a fim de formar cidadãos que não assumam uma postura passiva frente às implicações científicas em suas vidas, mas que utilizem essas discussões para a tomada de decisões e para a construção de uma sociedade democrática (ANDRADE, 2011, p. 133).

O projeto “O Ensino de Química para alunos surdos em uma proposta bilíngue: Oficinas temáticas e debates” foi criado através de uma parceria entre o Instituto SELI e o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP). Devido à pandemia da Covid-19, no projeto foram estabelecidas oficinas temáticas realizadas de forma remota com duração de dois encontros.

Para o primeiro encontro foi utilizada a plataforma *Google Classroom* e para o segundo encontro o *Google Meets*. No primeiro encontro, de forma assíncrona, os alunos têm acesso a um texto teórico, uma videoaula e respondem um questionário diagnóstico. No segundo encontro, de forma síncrona, ocorre o debate a respeito do tema com o intuito de contextualizar o que foi estudado e, também, trazer curiosidades sobre o tema. No final do debate foi solicitada aos alunos a realização de um experimento em suas residências e a responderem um questionário relacionado como o tema da oficina, demonstrando assim o que conseguiram entender sobre conteúdo. O principal objetivo do projeto é ensinar química para alunos surdos por meio do uso de diferentes abordagens de ensino.

METODOLOGIA

Este trabalho foi desenvolvido em uma perspectiva qualitativa, que segundo Godoy (1995, p. 58) é uma metodologia que

[...] envolve a obtenção de dados descritivos sobre pessoas, lugares e processos interativos pelo contato direto do pesquisador com a situação estudada, procurando compreender os fenômenos segundo a perspectiva dos sujeitos, ou seja, dos participantes da situação em estudo.

No projeto, os bolsistas participam de reuniões conduzidas pelo professor coordenador para discussão sobre atividades e uso de metodologias de ensino para elaboração e aplicação das oficinas. Cada oficina é conduzida por um dos bolsistas e, durante a aplicação, os demais bolsistas ajudam os alunos surdos no desenvolvimento das atividades. Os temas das oficinas trabalhados em 2020 estão relacionados com a química no cotidiano, sendo eles: Laboratório de Química e Propriedades da Matéria; Transformações Físicas e Químicas; Separação de Misturas; Fermentação; Ácidos e Bases e Ciclo da água.

A proposta de ensino bilíngue durante as oficinas foi assegurada pelo fato de que duas bolsistas do projeto são fluentes na língua de sinais e também pela presença de uma intérprete voluntária que participou das atividades de todas as oficinas.

Este trabalho relata uma das oficinas desenvolvidas no projeto, o laboratório de química e propriedades da matéria, em que participaram 15 alunos do ensino médio. A

oficina foi realizada em dois encontros, um assíncrono e outro síncrono. Durante o primeiro encontro, de forma assíncrona, os alunos responderam o questionário diagnóstico, e o Quadro 1 apresenta três questões desta atividade.

Quadro 1. Questionário Diagnóstico

1. Você já fez experimento de ciências na escola? Qual?
2. O que é um laboratório de química?
3. Densidade é uma propriedade da matéria. O que é densidade?

Fonte: Elaborado pelos autores

Em seguida, os alunos assistiram a uma videoaula que descreve de forma breve um laboratório de química, equipamentos de proteção individual e as vidrarias/equipamentos mais utilizadas no laboratório, tais como: tubos de ensaio, béquer, balança, bico de Bunsen, etc. A videoaula também apresentou conceitos sobre propriedades da matéria (massa, volume e densidade) e como calcular a densidade de um material em um laboratório de química. Além disso, também estava disponível aos alunos um material complementar em *powerpoint* para que os alunos pudessem aprofundar um pouco mais sobre o tema.

No segundo encontro, por meio da videoconferência realizada no *Google Meet*, foi feito um debate com alunos utilizando slides para projeção de diferentes imagens sobre laboratório de química e de seus equipamentos. Para contextualizar a propriedade densidade, relacionamos o assunto como o mar morto, em que as pessoas flutuam na água devida a sua elevada densidade, resultante da grande quantidade de sal presente na água.

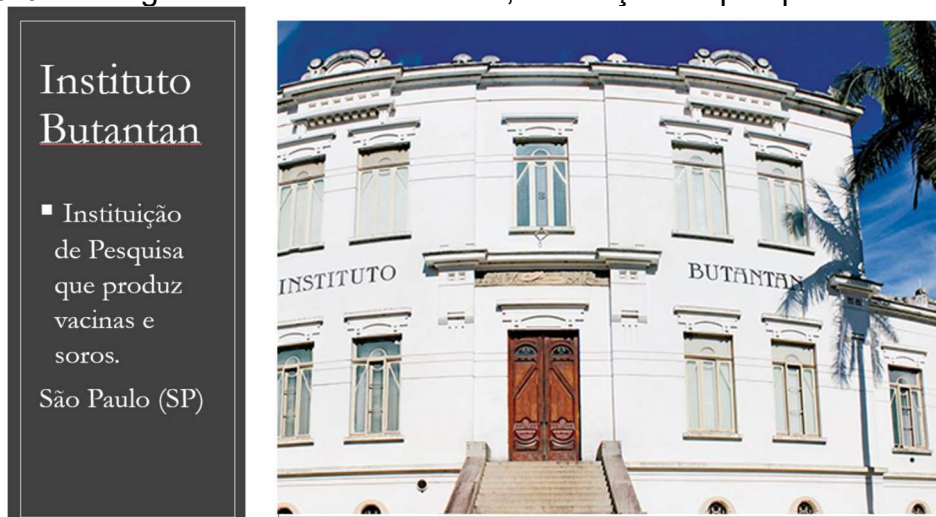
Figura 1: Imagens do Mar Morto



Fonte: < <https://fiquesabendo.org/10-curiosidades-interessantes-sobre-o-marmorto/> >. Acesso em: 25 de agosto de 2020.

Discutiu-se com os alunos a importância do conhecimento científico para o desenvolvimento tecnológico do país, os avanços da ciência para a sociedade e o uso de diferentes tecnologias para o desenvolvimento de materiais e medicamentos. Numa perspectiva CTS, foi debatida a interação entre os laboratórios de ciências/pesquisa e o contexto global atual como a vacina contra o novo coronavírus em desenvolvimento no Instituto Butantan (Figura 2).

Figura 2. Imagem do Instituto Butantan, instituição de pesquisa em saúde.



Fonte: < <https://www.inova.unicamp.br/noticia/instituto-butantan-apresentatecnologias-da-area-da-saude-no-inovacampinas/> >. Acesso em: 25 de agosto de 2020.

No final do debate, os alunos responderam um questionário final para verificar a aprendizagem. Foi solicitado ainda que os alunos realizassem um experimento em suas casas relacionado à densidade. O experimento consistia em explicar o que seria observado ao adicionar um ovo em um copo com água e outro ovo em um copo com água e bastante sal, dois sistemas com diferentes densidades, permitindo estabelecer relações com a flutuação das pessoas no mar morto.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste trabalho apresentamos a análise de três questões do questionário prévio e das falas dos alunos durante o debate. Na primeira pergunta do quadro 1, a maior parte dos alunos associaram com plantas, gases, células, fungos, átomos, fotossíntese. Entretanto, um dos estudantes comentou ter feito uma experiência com uma flor e água rosada, na qual a flor se torna rosa também. Na segunda pergunta, eles relacionaram o laboratório com estados da matéria, misturas homogêneas e com o trabalho de cientistas. Quando foi perguntado o que era densidade, eles deram exemplos como pessoas que boiam no mar e o gelo que boia no copo. Também foi mencionado por um dos estudantes sobre o sal tornar a água mais densa.

No debate, todos eles já estavam cientes sobre o que é um laboratório de química e quais eram os equipamentos de proteção individual (EPI). Quando foi comentado sobre algumas vidrarias, eles não tinham lembrado para que serviam. Além disso, ao comentar sobre o Instituto Butantan e a Fundação Oswaldo Cruz, eles disseram que não conheciam e o mesmo se aplicou quando foi comentado sobre o mar morto. Ao serem questionados sobre o porquê da boia não afundar, alguns dos estudantes comentaram que a boia tem gás dentro e também falaram muito sobre a segurança do bebê que estava na figura. Ademais, durante os cálculos da densidade que foi solicitado para os estudantes fazerem no debate, foi notória a dificuldade que tiveram com as contas matemáticas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após o fim dessa oficina, notou-se que os alunos estavam focados em aprender e dispostos a participar quando alguma pergunta era direcionada a eles no debate. No âmbito matemático, obtiveram dificuldade em questões de subtração e maior dificuldade ainda em questões de divisão e multiplicação. Vale ressaltar que sempre estavam curiosos e perguntavam bastante sobre os slides do debate.

Com o questionário prévio, foi mostrada a dificuldade em interpretar algumas das questões e também alguns temas relacionados à área da química. Logo, é possível aprimorar as questões e discussões que são feitas, com base nos obstáculos demonstrados, sendo importante, assim, para o processo de ensino-aprendizagem.

Não houve dificuldades na comunicação com os alunos surdos porque duas bolsistas já dominam o conhecimento de Libras, além da intérprete que contribuiu durante a elaboração e aplicação das oficinas. Ademais, foram elaborados materiais nas duas línguas, textos em *powerpoint* em Língua Portuguesa e vídeos em Libras.

Dessa forma, conclui-se que os pontos mais importantes dessa oficina foram: introduzir o conceito de laboratório de química, assim como os equipamentos de proteção individual; apresentar algumas das principais vidrarias utilizadas no laboratório; definir propriedades da matéria e também apresentar o cálculo da densidade em um laboratório de química; contextualizar a densidade com exemplos do cotidiano e também com um experimento simples solicitado.

Consideramos que o bilinguismo é uma metodologia de ensino muito apropriada na educação de surdos e a presença da intérprete em todas as atividades da Oficina foi muito importante para atingir os objetos propostos.

Também evidenciamos a importância do debate das inter-relações entre Ciência, Tecnologia e Sociedade no ensino de química para surdos, o que contribui para formação de cidadãos críticos e atuantes na sociedade.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, Guilherme Trópia Barreto. Percursos históricos de ensinar Ciências através de atividades Investigativas. **Revista Ensaio**, v. 13, n. 1.p. 121-137, 2011.
- GODOY, Arilda Schmidt. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 35, n.2, p.57-63, Mar./Abr. 1995.
- ORÁS, Nadjanara Ana Basso. **A cultura da escola inclusiva na perspectiva dos alunos surdos**. Programa de Pós-Graduação em Ensino (PPGEN) Ciência, Tecnologia, Linguagens e Cultura. Foz do Iguaçu. p.105, 2018.
- QUADROS, Ronice M. **Educação de surdos**: Aquisição da linguagem. Porto Alegre: Artmed, 1997.
- SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos; 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 ciências**, Belo Horizonte. v. 02, n. 2, p. 110-132, jul./dez. 2000. nacionais e estrangeiras. Disponível em: <http://www.bu.ufsc.br/>. Acesso em: 19 maio 1998.
- FRIGOTTO, Gaudêncio. Os circuitos da história e o balanço da educação no Brasil na primeira década do século XXI. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, n. 46, v. 16, p. 235-274, jan./abr. 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v16n46/v16n46a13>. Acesso em: 23 maio 2019.

PERTENSER: LETRAMENTO LITERÁRIO NA CONSTRUÇÃO DE INTERCULTURALIDADE PARA CRIANÇAS MIGRANTES

LARANJA, Michelle Rubiane da Rocha¹
CAMARGO, Helena Regina Esteves²
MARTINS, Melissa Cristina de Carvalho³
VIEIRA, Thamiris Lemos⁴

RESUMO

No contexto espacial do Instituto Federal de São Paulo, o Projeto “*PertenSer*: Construção de interculturalidade com crianças migrantes” surgiu para direcionar um projeto de extensão às crianças da comunidade do entorno da instituição, a saber, migrantes latino-americanos, sobretudo, bolivianos. O projeto busca abordar questões da educação em uma perspectiva intercultural e realizar atividades interdisciplinares. Neste trabalho, abordamos as ações da área de Letramento Literário e Interculturalidade no ano de 2020, que tem como objetivo impulsionar a capacidade de interpretação crítica do leitor. São descritos os planos de aula confeccionados pela equipe (discentes bolsistas e professores orientadores), após reflexões teóricas desenvolvidas em reuniões de formação, nas quais foram debatidos aspectos da educação intercultural e da pedagogia decolonial.

Palavras-chave: Educação Intercultural; Pedagogia Decolonial; Letramento Literário.

INTRODUÇÃO

O *PertenSer* é resultado da iniciativa das servidoras administrativas da reitoria do IFSP Rocio Quispe Yujra e Daniele Yura, que, em 2017, somaram esforços para direcionar um projeto de extensão às crianças da comunidade do entorno da instituição, qual seja, migrantes latino-americanos, sobretudo, bolivianos.

Os principais objetivos desse projeto eram oferecer aos estudantes migrantes, com faixa etária entre 11 a 14 anos, atividades que promovessem e facilitassem a apropriação da língua portuguesa e, ainda, apresentassem e discutissem aspectos das construções culturais brasileiras por meio da oralidade, da escrita e da leitura através de uma metodologia pautada na ludicidade. O objetivo principal era concretizar a missão do IFSP de ser um agente de transformação da sociedade por meio da difusão do conhecimento e da formação cidadã e de firmar seu comprometimento social junto a seu entorno.

Em 2019, o projeto vinculou-se ao câmpus, e não mais à reitoria, modificando a estrutura administrativa e pedagógica da ação extensionista. As principais mudanças foram o número de bolsistas (de dois para dez), o mote dos temas mensais (artigos dos Direitos Humanos) e o nome do projeto, que, após problematizações e discussões da noção de cultura (GARCÍA-CANCLINI, 2001; MAHER, 2007), passou a se chamar Construção de

¹ Doutora em Letras - Teoria da Literatura; docente; coordenadora do projeto PertenSer: Construção de Interculturalidade com Crianças Migrantes; IFSP; São Paulo; SP; michelle.laranja@ifsp.edu.br

² Doutora em Linguística Aplicada; colaboradora voluntária; coordenadora; Coletivo Sí, yo puedo; São Paulo; SP; hincamargo@gmail.com.

³ Graduanda em Licenciatura em Geografia; bolsista do projeto PertenSer: Construção de Interculturalidade com Crianças Migrantes; IFSP; São Paulo; SP; melissacmartins@gmail.com

⁴ Graduanda em Licenciatura em Letras; bolsista do projeto PertenSer: Construção de Interculturalidade com Crianças Migrantes; IFSP; São Paulo; SP; thamiris.l.vieira@hotmail.com.

interculturalidade com crianças migrantes. Para ampliar a divulgação do projeto, o Departamento de Comunicação da reitoria do IFSP criou um logo e sugeriu que fosse escolhido um nome cativante e mais curto. Foi então que surgiu o nome *PertenSer*, uma palavra que aglomera o sentido de se pertencer a um lugar como sinônimo de ser parte dele.

Para 2020, o *PertenSer* segue vinculado ao câmpus do IFSP, com oito bolsas disponíveis. Com o intuito de intensificar o trabalho de formação dos bolsistas, muitos dos quais estão cursando as Licenciaturas no Instituto para tornarem-se educadores, foi decidido trabalhar questões da educação em uma perspectiva intercultural e realizar atividades interdisciplinares divididas em três áreas principais, cada uma sob orientação de um coordenador docente do IFSP, quais sejam: Língua e Linguagens, que visa tratar das línguas e culturas presentes na vida dos participantes a fim de valorizá-los e colaborar com o sentimento de pertença das crianças à sociedade; Práticas Corporais e Educação Intercultural, que objetiva ampliar a leitura do mundo sobre as práticas corporais de todos os participantes do projeto; Letramento Literário e Interculturalidade, cujo objetivo é impulsionar a capacidade de interpretação crítica do leitor. Há, ainda, uma quarta área, Divulgação Cultural, voltada a organizar e veicular informações sobre o projeto.

Nesse contexto, este trabalho possui como objetivo descrever as ações realizadas na área de letramento literário e interculturalidade no ano de 2020.

AÇÕES EM ANDAMENTO

Nos últimos anos, a problemática das relações entre educação e diferenças culturais tem sido objeto de inúmeros debates, reflexões e pesquisas no Brasil e em todo o continente latino-americano, multiplicando os desafios de construir processos educativos fundamentados nas premissas da educação intercultural e antirracista (OLIVEIRA; CANDAU, 2010).

Nesse contexto, Oliveira e Candau (2010) mencionam que os sistemas de ensino e o espaço acadêmico sempre privilegiaram a afirmação dos conhecimentos produzidos pelo ocidente como os únicos legítimos e com capacidade de acesso à universalidade e à verdade, promovendo o racismo epistêmico.

Portanto, é de fundamental importância combater a discriminação e o preconceito presentes na nossa sociedade e nas nossas escolas, na perspectiva de promover uma educação atenta à diversidade cultural e à diferença. Assim, Moreira e Candau (2003) salientam que o ponto de partida para se caminhar na direção de uma educação multicultural e antidiscriminatória implica reconhecer a existência dessa problemática e não silenciá-la, revelando seu conteúdo discriminador e de negação do “outro”.

Dessa forma, todas as ações previstas nesse projeto de extensão se fundamentam na perspectiva intercultural, que visa “promover uma educação para o reconhecimento do ‘outro’, para o diálogo entre os diferentes grupos sociais e culturais”. (CANDAU, 2008, p. 52).

Iniciamos o projeto no ano de 2020 poucas semanas antes das primeiras medidas de restrição e confinamento no estado de São Paulo. Tendo a formação dos bolsistas como um dos objetivos do projeto, organizamos nossos encontros semanais em uma plataforma on-line, onde realizamos nossas reuniões.

A cada semana do primeiro semestre, realizamos atividades que consistiram na leitura e discussão de textos voltados para a formação pautada nos preceitos da educação intercultural (SILVA, 2000; MAHER, 2007; OLIVEIRA; CANDAU, 2010; CANDAU, 2012) e da pedagogia decolonial (OLIVEIRA; FERNANDES, 2010) dos bolsistas de todas as áreas do projeto. Para nós, bolsistas da área de Letramento Literário e Interculturalidade, as reuniões específicas de nossa área centraram-se na leitura e discussão da obra “Letramento literário: teoria e prática”, de Rildo Cosson, e na elaboração de 3 planos de aula, que serão comentados na próxima seção.

Além das leituras, discussões e planejamentos de aula, sugerimos e assistimos a filmes que abordam as temáticas das identidades e diferenças e ilustram como as relações de poder interagem na construção de nossa sociedade.

Finalizamos o primeiro semestre incumbidos da tarefa de montarmos um “memorial decolonial”, um documento feito na linguagem que escolhêssemos para nos expressar melhor (prosa, poesia, vídeo, colagem, desenho etc.) e que representasse os destaques de nosso aprendizado durante esse tempo. Iniciamos o segundo semestre com uma mostra dos memoriais em uma reunião on-line. Todos os trabalhos mostraram entendimento aprofundado dos conceitos aprendidos durante as formações e emocionaram a todos com a sensibilidade e beleza que foram apresentados.

Os planos para este segundo semestre, além da nossa participação no MPEX, incluem a confecção de kits de material lúdico - duas atividades por área, embasadas nos planos de aula previamente elaborados - e a entrega desses kits para 20 crianças da comunidade migrante do entorno do IFSP.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Pensando nas condições extraordinárias que enfrentamos ainda no ano de 2020, com esperanças de seguir com o projeto na sala de aula, foram idealizados planos de aulas confeccionados a partir de discussões de textos teóricos, abordando temas sobre decolonialidade, multiculturalidade e interculturalidade. Apresentaremos aqui três planos de aulas da área de letramento literário, pensando em diferentes linguagens e culturas, além da busca pela extrapolação do grafocentrismo, buscando fortalecer vínculos com as representações artísticas na pintura, no cinema e na contação de fábulas conhecidas a partir da oralidade.

A partir do pensamento espacial ligado à cidade de São Paulo, buscamos explorar diferentes populações migrantes da cidade e suas origens, usando como recurso didático um globo terrestre e a ideia de movimento para exibir as distâncias percorridas pelas populações.

Pouco além do bairro do Pari e imediações do Canindé, migrantes de origem asiática e fortes elementos culturais aparecem na paisagem urbana do bairro japonês da Liberdade, na escrita chinesa e coreana muito presente no bairro da Luz, na culinária asiática que se faz presente em todos os cantos da cidade, sendo adaptada à população local.

Diante desse cenário, o primeiro plano de aula idealizado foi sobre o Japão, visando a exploração da diferenciação das populações do leste asiático entre si, aproximando-se da realidade enfrentada pela população latina de origem peruana, boliviana, equatoriana, paraguaia, entre outras com recursos didáticos lúdicos e de aptidões artísticas, pensando como plano de fundo as questões do letramento literário, exibimos a lenda japonesa Kaguya-Hime, ou O Conto do Cortador de Bambu, adaptado para o cinema como animação pelo Studio Ghibli, incorporando técnicas de pintura japonesa, como o Sumiê, e aquarelas. Ao fim da exibição do filme, a partir de uma oficina de Sumiê, planejada para instigarmos as crianças à reflexão sobre elementos da história, são explorados os quatro nobres da pintura japonesa: a cerejeira, o bambu, o crisântemo e a flor de ameixa.

Pensando na população local e, principalmente, no público do *PertenSer*, as crianças migrantes do bairro do Pari e imediações, giramos novamente o globo com destino à fábulas originárias dos Andes, na expectativa de valorizar as histórias que apresentam elementos da fauna e da flora, explicar a construção de fábulas e estimular a criação de suas próprias fábulas e narrativas pessoais no segundo plano de aulas, para então representá-la num pequeno teatro de fantoches e em desenhos destinados à galeria de artes do *PertenSer*.

Por fim, o terceiro e último plano de aulas foi desenvolvido com o objetivo de explorar o Museu da Imigração do Estado de São Paulo. Por meio das exposições “Migrações à Mesa” e “Viagem, sonho e destino” do museu, as crianças poderiam refletir e fazer paralelos

com suas próprias histórias de origem e memórias nos espaços multiculturais dispostos e escolhidos para a realização de dinâmicas e atividades no museu.

Diante das condições de excepcionalidade em que nos encontramos, o passeio e as respectivas dinâmicas e atividades foram planejados para que pudessem acontecer tanto de forma presencial como também através da plataforma virtual do Museu da Imigração do Estado de São Paulo, de acesso gratuito, fácil e interativo às exposições e a todo conteúdo e informações oferecidos pelo website do museu.

A confecção dos planos citados permite reflexões sobre a importância da literatura e de outras formas de arte para práticas sociais significativas. De acordo com Roxane Rojo (2004), “a leitura é vista como um ato de se colocar em relação um discurso (texto) com outros discursos anteriores a ele, emaranhados nele e posteriores a ele, como possibilidades infinitas de réplica, gerando novos discursos/textos.” Assim, queremos proporcionar a leitura do mundo a partir da valorização de produções artísticas que emergem de culturas plurais, valorizando especialmente aquelas historicamente silenciadas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A proposta do projeto *Pertenser* oferece uma estreita ligação entre Ensino, Pesquisa e Extensão. Devido à pandemia do Covid-19, contudo, algumas adaptações foram necessárias. As reuniões semanais realizadas no primeiro semestre contribuíram para uma ampliação da formação dos participantes, seja por meio das discussões teóricas, seja na confecção dos planos de aula, com vistas a futuras práticas docentes: planejamento, metodologias, avaliação, etc., em uma perspectiva intercultural e decolonial.

O contato com a comunidade externa não se viabilizou até o momento, mas há planos para produção e entrega de material didático-lúdico. Por meio do trabalho com a Educação Intercultural, são tratados diversos temas e ações de maneira interdisciplinar, de modo a promover a evolução na formação do estudante e impacto e transformação social na vida de todos os participantes.

Vale ressaltar a integração entre "Letramento Literário e Interculturalidade" a as diferentes áreas do projeto: "Língua e Linguagem" e "Práticas Corporais e Educação Intercultural". Temos também bolsistas envolvidos especificamente na divulgação do projeto, responsáveis pela criação de um site e uma página no *Facebook*, em que os conteúdos postados destacam os resultados de nossas reuniões de formação e planejamento.

Acreditamos em “uma educação para a negociação cultural, que enfrenta os conflitos provocados pela assimetria de poder entre os diferentes grupos socioculturais nas nossas sociedades e é capaz de favorecer a construção de um projeto comum, pelo qual as diferenças sejam dialeticamente integradas. A perspectiva intercultural está orientada à construção de uma sociedade democrática, plural, humana, que articule políticas de igualdade com políticas de identidade” (CANDAU, 2008, p. 52). Pretendemos, então, ao expor nossas ações no atual evento, possibilitar a troca de experiências e reflexões, em busca do desenvolvimento social da comunidade do IFSP.

REFERÊNCIAS

- CANDAU, Vera Maria Ferrão. Diferenças culturais, interculturalidade e educação em direitos humanos. **Educação e Sociedade**. Campinas, v. 33, n. 118, p. 235-250, 2012.
- Direitos humanos, educação e interculturalidade: as tensões entre igualdade e diferença. **Revista Brasileira de Educação**. v. 13, n. 37, p. 45-56, 2008.
- COSSON, R. **Letramento Literário: teoria e prática**. São Paulo: Contexto, 2009.
- GARCÍA-CANCLINI, Néstor. **As culturas híbridas em tempos de globalização**. São Paulo: EDUSP, 2001.

MAHER, Terezinha Machado. **A Educação do entorno para a interculturalidade e o plurilinguismo**. In: KLEIMAN, Angela; CAVALCANTI, Marilda Couto. *Linguística Aplicada: faces e interfaces*. Campinas: Mercado de Letras, 2007. p. 255-270.

MOREIRA, Antonio Flavio Barbosa; CANDAU, Vera Maria. **Educação escolar e cultura(s): construindo caminhos**. *Revista Brasileira de Educação*. n. 23, p. 153-168, 2003.

OLIVEIRA, Luiz Fernandes; CANDAU, Vera Maria Ferrão. **Pedagogia decolonial e educação intercultural e antirracista no Brasil**. *Educação em Revista*. Belo Horizonte, v. 26, n. 1, p. 15-40, 2010.

ROJO, Roxane. **Letramento e capacidades de leitura para a cidadania**. São Paulo: SEE: CENP, 2004. Texto apresentado em Congresso realizado em maio de 2004.

SILVA, Tomaz Tadeu. **A produção social da identidade e da diferença**. In: SILVA, Tomaz Tadeu; HALL, Stuart; WOODWARD, Kathryn. (Orgs.). *Identidade e Diferença: A perspectiva dos Estudos Culturais*. Petrópolis: Vozes, 2000. p. 73-102.

PROJETO ARTE-CIÊNCIA NA ESCOLA: SEIS ANOS ELABORAÇÃO DO CATÁLOGO PARA A DOCUMENTAÇÃO E REFLEXÃO A RESPEITO DO PROJETO.

CROCHIK, Leonardo¹; MAGALHÃES, Gabriel Henrique Silva²;
BABICHAK, Cezar Cavanha³; ANTONANGELI, Giuseppe Enrico Geraldini⁴;
SANTOS, Êmile Menezes dos⁵; LOBO, Leon Bareta⁶; NASCIMENTO, Lucas Façanha⁷;
BESSA, Laide Laura Souza⁸; RAINIZ, Cintia⁹; JUNQUEIRA, Kevin Nonato¹⁰.

RESUMO

O projeto Arte-Ciência na Escola surgiu em 2015, com a intenção de desenvolver parecerias e colaborações entre professores da rede pública, artistas e licenciandos do IFSP em torno da criação de intervenções a serem realizadas em escolas públicas parceiras que desenvolvessem, de maneiras próprias e inesperadas, o diálogo entre Arte, Ciência e Educação. Neste ano de 2020, frente ao desafio representado pelas medidas de isolamento social, que inviabilizaram uma atuação direta nas escolas, o Projeto voltou-se para o registro e reflexão a respeito de sua história. Foram desenvolvidas entrevistas com participantes do projeto e elaboradas narrativas que procurassem resgatar a história do processo de construção de algumas das intervenções criadas no contexto do Projeto, indagando a respeito dos sentidos e questionamentos proporcionados por elas, bem como dos próprios sentidos, impactos e significados associados ao projeto como um todo.

Palavras-chave: Arte-Ciência, Ensino de Ciências, Performance e Educação, Corporeidade.

INTRODUÇÃO

O projeto *Arte-Ciência na Escola* surgiu em 2015, com a intenção de desenvolver parecerias e colaborações entre professores da rede pública, artistas e licenciandos do IFSP em torno à criação de intervenções, a serem realizadas em escolas públicas

1 Doutor em Ensino de Ciências; Docente; Coordenador do Projeto Arte-Ciência na Escola; IFSP; São Paulo; SP; crochik@ifsp.edu.br.

2 Graduando em Licenciatura em Física; Voluntário do Projeto Arte-Ciência na Escola; IFSP; São Paulo; SP; gabrielprogress34@gmail.com.

3 Mestre em Ensino de Ciências; Orientador do Projeto Arte-Ciência na Escola; IFSP; São Paulo; SP; cezarb@ifsp.edu.br.

4 Graduando em Licenciatura em Física; Bolsista do Projeto Arte-Ciência na Escola; IFSP; São Paulo; SP; giuseppeega@gmail.com.

5 Graduando em Licenciatura em Física; Bolsista do Projeto Arte-Ciência na Escola; IFSP; São Paulo; SP; emilemenezes@hotmail.com.br.

6 Graduando em Licenciatura em Física; Voluntário do Projeto Arte-Ciência na Escola; IFSP; São Paulo; SP; leonbalobo@gmail.com.

7 Graduando em Licenciatura em Matemática; bolsista do Projeto Arte-Ciência na Escola; IFSP; São Paulo; SP; falecomlf@gmail.com.

8 Graduanda em Licenciatura em Geografia; bolsista do Projeto Arte-Ciência na Escola; IFSP; São Paulo; SP; bessalaide@gmail.com.

9 Graduanda em Licenciatura em Matemática; bolsista do Projeto Arte-Ciência na Escola; IFSP; São Paulo; SP; cynthia.rainitz@gmail.com.

10 Graduando em Licenciatura em Física; bolsista do Projeto Arte-Ciência na Escola; IFSP; São Paulo; SP; kevinnonatojunqueira@gmail.com.

parceiras, que desenvolvessem, de maneiras próprias e inesperadas, o diálogo entre Arte, Ciência e Educação. Tendo a pretensão de funcionar também como um espaço formativo para os bolsistas do projeto, o *Arte-Ciência* propõe, a cada ano, que sejam os bolsistas os principais criadores das intervenções a serem realizadas, contando para isso com a orientação dos professores coordenadores e orientadores do projeto e passando por um processo de experimentação criativa entre os participantes do projeto, com o próprio grupo sendo submetido em primeiro lugar às intervenções que estão sendo criadas, para então refletir a respeito de seus possíveis sentidos e desdobramentos.

A proposta de criação de *intervenções* está associada a uma intenção de ampliação das possibilidades de compreensão do fenômeno educativo e daquilo que pode ser realizado no espaço escolar, colocando em questão normas implícitas, rituais pedagógicos e as relações de poder a eles associados (CROCHIK, 2019; PINEAU, 2010).

No ano de 2020, as condições de distanciamento social em razão da epidemia de COVID-19 inviabilizaram o desenvolvimento de novas intervenções nas escolas públicas. Em razão disso, o projeto voltou-se, neste ano, a um trabalho de documentação e memória, objetivando recuperar a história do projeto e refletir sobre seus sentidos, bem como propiciar uma maior difusão do projeto e das intervenções criadas ao longo de seu desenvolvimento.

Para isso, os bolsistas do projeto desenvolveram uma investigação de caráter narrativo (LIMA; GERALDI; GERALDI, 2015), realizando entrevistas com os antigos participantes do projeto e investigando maneiras de produzir reflexões a partir da própria maneira como escolhem contar essas histórias.

AÇÕES EM ANDAMENTO (OU REALIZADAS)

Fizemos, inicialmente, um rápido mapeamento das intervenções que foram realizadas nos quatro anos de efetivo funcionamento do projeto (em 2017, o projeto passou por uma interrupção). Forneço abaixo uma breve descrição de cada uma delas:

2015

Tubo de Rubens: intervenção que buscou propiciar uma “visualização” do som, por meio deste experimento histórico, que reproduz ondas estacionárias em um tubo alimentado com gás inflamável, permitindo observar o efeito da compressão e rarefação do gás no tamanho das chamas geradas ao longo do tubo.

Códigos, Percepções, Transformações: intervenção que propôs um jogo, no pátio da escola, entre os efeitos produzidos por experimentos reais e efeitos encenados que ocorriam quando o público executava certas ações. A intervenção propunha uma espécie de enigma, no qual os estudantes eram convidados a decifrar não apenas o funcionamento dos experimentos, mas principalmente descobrir as regras que produziam os movimentos encenados.

Fotografia e pin-hole: intervenção em que os estudantes utilizavam uma lata com um furo para tirar fotos da escola e realizavam todo o procedimento de revelação em um laboratório fotográfico improvisado. O momento de secagem das fotos acabava funcionando também como um momento para que os passantes apreciassem as fotos tiradas.

2016

Fotografia e escola: Intervenção de diálogo inicial com a escola, que pedia que os estudantes tirassem fotos da escola, identificando nas fotos imagens que se associassem à arte e imagens que se associassem à ciência.

Arte ou ciência?: Intervenção de diálogo inicial com a escola, que, ao mostrar uma série de imagens aos estudantes, pediam que eles dissessem se as associavam a “arte” ou a “ciência”.

Exploração da Sensorialidade: intervenção que propunha aos estudantes a exploração dos sentidos não visuais por meio de um circuito que os estudantes percorriam

de olhos vendados e ao longo do qual recebiam uma série de estímulos térmicos, táteis, sonoros, associados ao paladar e ao olfato.

Laboratório do Corpo 1: Intervenção que propunha aos estudantes utilizar o próprio corpo como, simultaneamente, objeto experimental e sujeito que experimenta. Nessa versão, foi proposto o estudo experimental dos “pêndulos do corpo” e experimentou-se o efeito de caminhar com as pernas amarradas por elásticos.

Transformador Sensorial Rítmico: Intervenção que consistia no jogo provocado por um instrumento musical construído com uma caixa de isopor, sensores e um micro-processador Arduino, que produzia sons diferentes de acordo com as distâncias que as mãos estavam dos sensores. O artefato foi colocado no pátio da escola, sem nenhum aviso, apenas com a placa “toque sem tocar” e os estudantes eram levados, pela curiosidade, a descobrir o funcionamento desse estranho objeto, sendo convidados depois a participar de uma oficina associada ao uso do arduino.

2018

Teatro Científico – Pressão: Intervenção que consistia em uma encenação teatral participativa, por meio da qual eram discutidos experimentos e conceitos associados aos efeitos da pressão atmosférica.

Laboratório do Corpo 2: Intervenção com os mesmos princípios da “Laboratório do Corpo 1”, mas que agora propunha um estudo experimental das condições de equilíbrio do corpo humano.

2019

Teatro Científico: Probabilidades: Intervenção que propunha a criação de um jogo cênico participativo conduzido por uma questão probabilística. Dramatizava-se uma assembleia na qual o público votava a respeito de uma questão fundamental, mas com um voto de caráter probabilístico: cada votante fazia uma escolha em um sorteio que acabaria modificando apenas a probabilidade de obter a resposta positiva ou negativa. Propunha-se ao público o desafio de entender o problema probabilístico envolvido para então conseguir exprimir a sua vontade através de seu voto probabilístico.

Física para Poetas: Intervenção que propôs o diálogo entre poesias, imagens e um experimento associado ao movimento de giro e à conservação do momento angular. Afinal, todos os participantes criavam uma poesia conjunta que, de alguma maneira, exprimia os sentidos que aquela experiência poética e científica havia tido para eles.

Imagem como Representação da Realidade: Intervenção que propunha aos estudantes o desafio de desenhar objetos cuja descrição eles escutavam em um fone. Eram descritas as características de três objetos em princípio desconhecidos, sendo deles um animal real, um animal mitológico e um terceiro - um elétron que, como objeto científico real e ao mesmo tempo abstrato, apresenta uma descrição que desafia nossa capacidade de produzir imagens e imaginar. Ao final, discutiam-se as diversas imagens criadas, refletindo a respeito de seu caráter real e representativo.

A partir desse levantamento inicial, o grupo escolheu algumas intervenções para, em um primeiro momento, investigar mais aprofundadamente. Foram elas: Laboratório do Corpo 1 e 2, Imagem como Representação da Realidade, Exploração da Sensorialidade e Tubo de Rubens. Foi realizada uma série de entrevistas e narrativas que, como já mencionado, procurava imprimir um sentido reflexivo, buscando compreender, entre outros elementos, o processo de criação de cada intervenção, sua recepção nas escolas, e os possíveis sentidos de cada intervenção.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Apresentamos aqui alguns fragmentos das narrativas construídas e que irão compor o catálogo, ainda em processo de elaboração, para buscar exemplificar as reflexões que vão sendo desenvolvidas pelos bolsistas em seu processo de investigação e construção das narrativas.

1. *De quantas formas diferentes é possível encontrar uma expressão artística para fatos e fenômenos científicos? Para Stephanie, Camila e Isabelle, no contexto do projeto Arte-Ciência na escola do IFSP, essa união de dois mundos aparentemente distantes deveria ter características de espetáculo, algo que impressionasse ao olhar. Elas se interessavam especialmente por dar forma visual ao som, e quando elas receberam a tarefa de planejar um projeto para ser levado a uma escola pública, começaram a buscar por algo com essas características.*

Na natureza, há muitas coisas as quais não podemos tocar ou sequer ver, mas as podemos sentir... Já parou por algum momento para sentir a leve brisa do final da tarde? Ouvir o som das folhas secas das árvores se arrastando pelo chão durante uma ventania? Estas são provas de que o ar existe e está presente entre nós... Mas quando falamos de ondas? Como fazemos para senti-las?

Um projeto relativamente simples, mas muito engenhoso... Com um tubo metálico com pequenos furos dispostos longitudinalmente em linha, uma película, um botijão de gás de cozinha, uma caixa de som e um palito de fósforo, era possível ver o invisível... Com as chamas azuladas emitidas na queima do gás, era possível enxergar mais que uma simples reação química... Uma sensação curiosa de olhar o que está sendo escutado...

Um rumor de vozes ressoava, até que uma voz se distinguiu e disse:

- Coloca aí Linkin Park pra tocar, professora!

Elas atenderam e nos primeiros segundos o que se ouviu e viu foram sons sendo emitidos do tubo com uma dança das chamas acompanhando o ritmo da música e o coro das vozes dos alunos também no mesmo ritmo! A cada grave e agudo mais intenso, uma chama brilhava mais de um lado do que do outro, e os olhos pequenos que a fitavam, brilhavam na mesma intensidade da chama! Era hipnotizante! Parecia que os alunos estavam sob alguma espécie de feitiço pela mágica do fogo! Essa mesma sensação estava nos olhos das três bolsistas e também do próprio professor! Era um jogo de sons, chamas e movimentos que faziam com que cada ruído musical causasse uma dança, em que o tubo era a pista e o laboratório era o baile, com os alunos agora querendo escolher uma música e ver as chamas a dançar!

(A propósito da intervenção Tubo de Rubens)

2. *Exigimos muito de nossa visão, até mesmo para comportar pensamentos; se eu digo rinoceronte, logo vem uma imagem de rinoceronte em sua mente, mas, se ao invés de dizer, passar a descrever suas características, sem sequer citar seu nome, o resultado seria o mesmo? Até onde os estímulos sonoros podem vir a se tornar visíveis? Até onde se pode ver o que não conseguimos enxergar?*

Imagem Como Representação da Realidade surgiu depois de alguns bolsistas participantes do projeto terem contato com um estudo da Biologia onde um Rinoceronte foi representado em uma xilogravura sem nunca ter sido visto, na Europa, apenas por relatos e ilustrações, conhecido como Rinoceronte de Dürer; o fato é que existia diferença entre o animal e sua representação, mas mesmo assim por anos na Europa se acreditou que o bicho tinha realmente aquele aspecto. Com isso os três bolsistas que passaram o formar um grupo de trabalho, iniciaram um processo de criação de uma intervenção que possuísse aspectos relacionados a transformar estímulos sonoros em representações visuais; foi então que se chegou ao momento em que os próprios bolsistas e professores participantes do projeto tiveram que desenhar três figuras após ouvirem relatos de cada uma de suas características, esses relatos eram sobre um rinoceronte, um elétron e um Kraken. Sendo que o rinoceronte é um animal que existe e é possível de visualizar, o elétron algo que existe, mas não é possível de se visualizar e o Kraken um ser totalmente fictício.

Gravaram áudios contendo a descrição de todas estas imagens e colocaram o experimento em prática; só depois de terminadas as representações, disseram o que eles estavam descrevendo. Desta forma, todo o resultado era fruto daquilo que foi não visto, mas foi enxergado...

Os estudantes foram estimulados a imaginar e criar, porque a intervenção propunha não somente desenhar aquilo que já se sabe ou aquilo que é visível aos olhos, mas também aquilo que não se vê, que não se conhece, que não foi antes imaginado por eles.

Então se obteve a ideia de transformar a sala de aula em um Museu-Ateliê, em que, a cada intervenção realizada, os desenhos realizados seriam incorporados e expostos nas novas intervenções, criando uma espécie de intervenção itinerante, levando consigo os registros imagéticos passados feitos pelos alunos; e, diferente da ideia inicial de não revelar os desenhos, eram deixadas expostas as imagens para servirem de inspiração aos alunos, pois a cada desenho, novas relações e interpretações eram criadas ao longo de cada desenho.

(A propósito da Intervenção Imagem como Representação da Realidade)

3. Nós, querida leitora ou querido leitor, somos um grupo de bolsistas participantes do projeto de extensão Arte e Ciência na Escola que, naquele ano de 2016, nos envolvemos consideravelmente com as questões do corpo. Inspiramos-nos em atividades que foram realizadas no “Show da Física” da USP, e pensamos em algumas formas de como elaborar uma intervenção para o Arte e Ciência na Escola que utilizasse o corpo do aluno como ferramenta pedagógica. A nossa ideia era discutir algum conteúdo de física fazendo com que o estudante conseguisse “sentir” o fenômeno com seu corpo, além de tentar desmistificar a ideia do laboratório de ciências tradicional ao mostrar que seu corpo pode ser utilizado para perceber e analisar fenômenos físicos. Para tentar manter o foco na discussão sem muitas idas e vindas, até porque nosso tempo era um tanto quanto curto, sempre tínhamos em mente: “qual seria a pergunta problematizadora da aula e como respondê-la com o corpo?”

Queríamos que os alunos percebessem a física nas coisas simples da vida, e não somente em laboratórios tecnológicos e complicados, então podemos fazer com que os estudantes percebessem os pêndulos presentes no corpo humano e sua importância no andar. Ótimo.

(A propósito da intervenção Laboratório do Corpo 1)

4. Eu era a terceira aluna voluntária da fila para participar daquele experimento. Na minha frente, uma menina suava frio e a outra cochichava bem baixinho com a cabeça em negação. Em um piscar de olhos, elas desistiram e eu me tornei a primeira voluntária a passar por aquele circuito. Confesso que tive medo no momento em que meus olhos foram vendados. Deixar-se ser guiada por uma pessoa que nem conhece e andar por uma sala sem visão alguma é no mínimo, desconfortável. Cada passo que eu dava, sentia um gostinho de vitória. Os diferentes sons ecoavam mais alto dentro daquele lugar. Era possível sentir o cheiro adocicado do perfume daquela bolsista que tão firmemente segurava minhas mãos. Tive que confiar nela.

Por um segundo ela me parou. Posicionei-me com os pés paralelos e senti uma ansiedade enorme. Estiquei meus braços em uma tentativa de toque.

(A propósito da intervenção Exploração da Sensorialidade)

REFERÊNCIAS

- CROCHIK, Leonardo. Performance, educação e ensino de física: Aproximações imprevistas. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 35, 2019.
- LIMA, M.; GERALDI, C.; GERALDI, J. O trabalho com narrativas na investigação em educação. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 31, 2015.
- PINEAU, Elyse Lamm. Nos cruzamentos entre a performance e a pedagogia: uma revisão prospectiva. Tradução de Marcelo de Andrade Pereira. **Educação & Realidade**, 35, 2, p. 89-113, 2010.

PROJETO ESCOLA SEM FRONTEIRAS: AÇÕES DIALÓGICAS ENTRE ESCOLA E UNIVERSIDADE NA FRENTE DE AUTOCUIDADO

ALMEIDA, Giulia¹
ALANIS, Leila²
PARRONCHI, Isabelle³
GONÇALVES, William⁴
ROSSI, Dariane Raifur⁵
MALDONADO, Daniel Teixeira⁶

RESUMO

O projeto Escola sem Fronteiras é uma ação extensionista que se constituiu como uma parceria entre o Câmpus São Paulo do IFSP e a EMEF Infante Dom Henrique. Considerando-se os ideais da educação popular, cuja intencionalidade político-pedagógica está relacionada com o atendimento às demandas da comunidade, além de sintonizar a escola em seu tempo histórico, os graduandos do Instituto Federal organizam experiências educativas para os jovens da escola, na perspectiva de promover uma educação dialógica, que possibilita a aprendizagem de todos os envolvidos no processo educativo. Por conta da pandemia de COVID-19, o calendário escolar foi suspenso nos dois contextos, inviabilizando os encontros que estavam sendo planejados no início do ano. Nessa perspectiva, continuamos o projeto por reuniões virtuais, onde estudamos diferentes autoras e autores que defendem princípios educativos relacionados com valores democráticos e que colocam em evidência as relações de gênero e raça presentes na sociedade contemporânea. Nesse mesmo tempo, a escola passou a trabalhar em três frentes educativas com os discentes do Ensino Fundamental, sendo elas: informação, escuta e autocuidado. Nesse diálogo, os bolsistas do Escola sem Fronteiras passaram a elaborar materiais educativos relacionados com a proposta desenvolvida pelo Infante. Portanto, o objetivo desse resumo foi apresentar a experiência didático-pedagógica criada para a frente de autocuidado no 1º semestre de 2020. A proposta efetivada foi a criação de um diário de bordo, onde os discentes da escola poderiam registrar as suas atividades diárias, acontecimentos e experiências atípicas durante o momento de distanciamento social.

Palavras-chave: Educação Popular; Escola sem Fronteiras; Autocuidado; Diário de Bordo.

¹ Graduanda em Licenciatura em Química; Bolsista do projeto Escola sem Fronteiras; IFSP; São Paulo; SP; giulliaalmeida956@gmail.com

² Graduanda em Licenciatura em Química; Bolsista do projeto Escola sem Fronteiras; IFSP; São Paulo; SP; leilaalanys58@gmail.com

³ Graduanda em Engenharia de Produção; Bolsista do projeto Escola sem Fronteiras; IFSP; São Paulo; SP; isabelleparronchi@gmail.com

⁴ Docente de Ciências da EMEF Infante Dom Henrique; Coordenador do Projeto Escola sem Fronteiras; São Paulo; SP; ge_bio@hotmail.com

⁵ Doutora em Geografia; Docente; Coordenadora do Projeto Escola sem Fronteiras; IFSP; São Paulo; SP; dariane.rossi@gmail.com

⁶ Doutor em Educação Física; Docente; Coordenador do Projeto Escola sem Fronteiras; IFSP; São Paulo; SP; danielmaldonado@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

O projeto Escola sem Fronteiras é institucional e teve início no IFSP Câmpus São Paulo em agosto de 2011, atendendo estudantes no contraturno escolar da EMEF Infante Dom Henrique. Considerando-se os ideais da educação popular, cuja intencionalidade político-pedagógica está relacionada com o atendimento às demandas da comunidade, além de sintonizar a escola em seu tempo histórico, firmou-se essa parceria, que se justifica na construção e gestão de um projeto fundado nos princípios da educação em tempo integral, que busca articulação entre escola e universidade.

Em 2020, as ações educativas desse projeto de extensão foram organizadas para ocorrer com os discentes das séries finais do Ensino Fundamental da escola municipal supracitada, onde os alunos e as alunas dos cursos de graduação do Instituto Federal realizariam aulas com as seguintes temáticas: Língua Portuguesa e Literatura; Matemática; Jogos matemáticos; Ciências; Geografia, Musicalidade e Cinema; Cartografia; Informática; Audiovisual e Fotografia; Iniciação Científica e Recreação.

O principal objetivo planejado para essa ação extensionista foi promover uma aprendizagem significativa, crítica e dialógica, já que a extensão universitária é de extrema importância para desenvolver a formação humana, acadêmica e profissional, unindo teoria e prática, a partir da comunicação efetiva com as demandas da comunidade escolar, possibilitando a troca e aprimoramento de saberes entre todos os participantes.

Portanto, as atividades de ensino realizadas nesse projeto, na medida em que possibilita uma leitura crítica da realidade, estimula a formação da cidadania e o engajamento de estudantes e professores na luta pela transformação social (FREIRE, 2000).

AÇÕES REALIZADAS

Com a interrupção do calendário acadêmico por conta da pandemia do coronavírus, todas as ações pedagógicas pensadas para esse ano letivo do Escola sem Fronteiras tiveram que ser alteradas. Inicialmente, realizamos algumas reuniões pelo grupo de *whatsapp* para tentar construir, de forma conjunta, a continuidade das nossas atividades acadêmicas. Continuamos fazendo a leitura de livros e artigos que versavam sobre educação popular e dialógica (FREIRE, 2015), além de refletir sobre as relações de gênero existentes na sociedade (GOMES, 2019; HOOKS, 2013; ROVERI, 2012).

Com o passar do tempo, voltamos a dialogar com a escola e descobrimos que os professores e professoras estavam realizando aulas remotas para os estudantes do Ensino Fundamental em uma plataforma oficial criada pela prefeitura no *Google Classroom*. Para efetivar essa proposta de atividades a distância, os educadores criaram três frentes com o intuito de manter os vínculos com os estudantes e derrubar um pouco a pressão de atividades avaliativas, sendo elas: informação, escuta e autocuidado.

Frente de Informação: com a ideia de alimentar com informações de fontes confiáveis, desmascarar *fake news* e debater sobre a produção do conhecimento.

Frente de Escuta: manter o vínculo de conversas e trocas com os estudantes, fazendo assim que não se perca os laços criados ao longo dos anos entre família e escola.

Frente de Autocuidado: com dicas e informações para o estudante manter corpo e mente sã durante a quarentena, assim como organizar o tempo conciliando a vida social no isolamento e os estudos.

A partir dessas informações, todas as ações do projeto foram voltadas para a construção de materiais educativos que dialogassem com as frentes criadas pela escola para a organização do trabalho remoto. Portanto, o objetivo desse estudo foi apresentar uma experiência didático-pedagógica criada para a frente de autocuidado.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O projeto Escola Sem Fronteiras se tornou um grande referencial na metodologia de ensino, considerando que visa estabelecer uma relação e uma conexão com os alunos, evitando o modelo bancário de ensino. Dessa forma, os estudantes que atuam no projeto desenvolvem um pensamento crítico aprimorado e, conseqüentemente, uma melhor relação ensino-aprendizagem com os alunos, levando em conta seus problemas e vontades pessoais.

Atualmente, estamos em um momento incerto, novo, que gera medo e angústia na sociedade, e principalmente nas crianças. Nós entendemos a importância do contato social nessa fase, do diálogo, das amizades e brincadeiras, então achamos necessário criar um material que auxiliasse o estudante a atravessar esse momento tão difícil com um pouco mais de diversão, felicidade e cuidado. Visto isso, visando estabelecer um diálogo com as crianças nesse período atípico de pandemia, e criar uma atividade que demonstrasse um caráter acolhedor e menos avaliativo, nós optamos pela frente de autocuidado: responsável pela elaboração de um diário de bordo. A nossa ideia principal era estabelecer uma comunicação e indicar maneiras dos alunos melhorarem o humor, se divertirem, aproveitarem o isolamento social para entrar em contato com a cultura - por meio de filmes e livros sugeridos - mas, acima de tudo: utilizar o diário como uma ferramenta de diálogo, um espaço seguro para que ele pudesse se abrir e depositar suas angústias e medos sem receio.

Após consolidar nossa ideia inicial, nos dividimos de acordo com nossas principais habilidades: tecnológica, responsável pela criação do design do diário de bordo e toda a parte técnica; cultural, responsável pela indicação de livros, filmes e/ou atividades; e dissertativa, responsável por criar o manual de utilização do diário e também esclarecer as dúvidas que possam surgir no processo de aplicação prática da atividade. Todavia, é importante salientar que todas as etapas do desenvolvimento foram acompanhadas por todas as integrantes; e por fim, após a finalização do trabalho, passamos por um processo de revisão e aperfeiçoamento, para corrigir possíveis erros e fazer alterações.

A proposta de um diário de bordo é o registro de dias, acontecimentos e experiências atípicas, e, como dito anteriormente, a quarentena é uma situação incomum, não acontece sempre e muito menos num âmbito global. Se tivermos o olhar esperançoso de que não teremos que enfrentar mais uma situação como essa, um diário de bordo nos ajuda a registrar esses dias com a tentativa de enfrentá-los com mais leveza. Relacionando a frente de autocuidado com o diário, ele vem com a proposta de expressar sentimentos tão divergentes que estão sendo gerados durante a quarentena, sendo eles: cansaço mental, estresse, desânimo, frustração e esgotamento acompanhados da sensação de incerteza. Todos são sentimentos comuns nesse momento atual da realidade, portanto o diário traz a sugestão de, além de expressar esses sentimentos, aprendermos a lidar com eles.

A escola possui o papel de formar cidadãos e de cuidar para que o estudante tenha condições favoráveis de enfrentar as situações da vida. Durante a pandemia tentamos focar nas maneiras de se comunicar com os alunos para a troca de mensagens de apoio e formas de demonstrar cuidado ao próximo, sobretudo o autocuidado. Devido à necessidade de atividades *on-line*, muitas são as escolas que sobrecarregam os alunos com excesso de informações e lições, a proposta de comunicação aluno-escola é que mesmo que tenhamos nossas tarefas, ainda possamos encontrar na escola uma fonte de diálogo saudável, e é nesse sentido que o diário tem a proposta de ser didático e interativo, possuindo um design alternativo e que abre a possibilidade de interação entre alunos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS/CONCLUSÃO

É fato que trabalhar com a educação, mesmo que em um projeto acolhedor como este, é muito desafiador, visto que lidamos com alunos novos e em processo de

desenvolvimento. Da mesma forma, em relação a esse projeto em específico, o desafio era fazermos com que eles compreendessem a ideia do diário e sentissem vontade de utilizá-lo, então procuramos nos atentar às ilustrações chamativas e conteúdo objetivo em cada página.

Por mais que este trabalho tenha sido desenvolvido para os alunos da escola participante do projeto, ele pode ser aplicado ao público em geral pois visa basicamente autoconhecimento e prática de atividades para lazer. Após o envio da atividade aos mediadores do “Escola Sem Fronteiras” e a EMEF Infante Dom Henrique, obtivemos um resultado muito satisfatório vindo da própria escola, tanto a respeito do material, quanto a viabilidade do mesmo em ser passado para os alunos.

Da mesma forma, é importante destacar o papel social do projeto “Escola sem Fronteiras”, visto que tem se tornado um grande aliado para que possamos mudar e transformar não só a educação, mas o olhar sobre a aprendizagem e sobre a relação aluno-professor. Durante esse período de isolamento, nos adaptamos para construir as melhores alternativas de materiais e conteúdos para os estudantes, inclusive o diário de bordo. Além disso, a interdisciplinaridade também está presente na construção do nosso trabalho, se manifestando por meio da integração das bolsistas que possuem áreas de atuação diferentes no projeto: informática, ciências e iniciação científica, mesclando conhecimentos e alcançando um aproveitamento maior do ensino.

Por fim, nota-se que, ao longo do primeiro semestre, os projetos seguiram caminhos divergentes, de acordo com as frentes responsáveis, mas todas tinham por objetivo apoiar e informar os alunos e docentes da EMEF Infante Dom Henrique, resultando em um importante conjunto de informações e atividades convenientes ao nosso projeto e aos alunos que pretendemos alcançar com sabedoria, carinho e cuidado.

REFERÊNCIAS

- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Indignação**: cartas pedagógicas e outros escritos. São Paulo: UNESP, 2000.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 59ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2015.
- GOMES, Nilma Lino. **Libertando-se das amarras**: reflexões sobre gênero, raça e poder. Currículo sem Fronteiras, v. 19, n. 2, p. 609-627, maio/ago. 2019.
- HOOKS, Bell. Educação democrática. In: CÂSSIO, Fernando. **Educação contra a barbárie**: por escolas democráticas e pela liberdade de ensinar. São Paulo: Boitempo, 2019. p. 199-207.
- ROVERI, Fernanda Theodoro. **Barbie na educação de meninas**: do rosa ao choque. São Paulo: Annablume, 2012.

**PROJETO ESCOLA SEM FRONTEIRAS: AÇÕES DIALÓGICAS ENTRE
ESCOLA E UNIVERSIDADE NA FRENTE DE ESCUTA E AUTOCUIDADO**

MAIA, Gisele Rangel¹
SOUZA, Mariana Alves Machado Bazzan²
SANTOS, Naara Coutinho³
GONÇALVES, William⁴
ROSSI, Dariane Raifur⁵
MALDONADO, Daniel Teixeira⁶

RESUMO

O presente trabalho traz uma síntese sobre uma das atividades interdisciplinares desenvolvidas pelas bolsistas do Projeto de Extensão Escola sem Fronteiras, realizado no IFSP e direcionadas aos alunos da EMEF Infante Dom Henrique dos 7os, 8os e 9os anos. O objetivo deste estudo foi compartilhar nossas preocupações em relação ao ano letivo de 2020, em decorrência da pandemia mundial. Sob orientação de nossos coordenadores em contato com a escola, que através de suas frentes de trabalho, abriu um espaço de escuta e autocuidado para os alunos, desenvolvemos um diário descritivo que faziam a unificação das áreas de Geografia, Língua Portuguesa e Jogos Matemáticos. Com essa proposta, intencionamos amenizar os possíveis impactos emocionais causados nos alunos e estimular o desenvolvimento artístico e intelectual, buscando a superação em meio a um contexto delicado.

Palavras-chave: Projeto Escola sem Fronteiras; Pandemia; Espaço de Escuta; Diário Descritivo; Superação.

INTRODUÇÃO

O projeto Escola sem Fronteiras é institucional e teve início no IFSP Câmpus São Paulo em agosto de 2011, atendendo estudantes no contraturno escolar da EMEF Infante Dom Henrique. Considerando-se os ideais da educação popular, cuja intencionalidade político-pedagógica está relacionada com o atendimento às demandas da comunidade, além de sintonizar a escola em seu tempo histórico, firmou-se essa parceria, que se justifica na construção e gestão de um projeto fundado nos princípios da educação em tempo integral, que busca articulação entre escola e universidade.

¹ Graduanda em Licenciatura em Letras; Bolsista do Projeto Escola sem Fronteiras; IFSP; São Paulo; SP; giselerangelmaia@gmail.com

² Graduanda em Licenciatura em Geografia; Bolsista do Projeto Escola sem Fronteiras; IFSP; São Paulo; SP; mari.alves.machado93@gmail.com

³ Graduanda em Licenciatura em Matemática; Bolsista do Projeto Escola sem Fronteiras; IFSP; São Paulo; SP; naaracouto2016@gmail.com

⁴ Docente de Ciências da EMEF Infante Dom Henrique; Coordenador do Projeto Escola sem Fronteiras; São Paulo; SP; ge_bio@hotmail.com

⁵ Doutora em Geografia; Docente; Coordenadora do Projeto Escola sem Fronteiras; IFSP; São Paulo; SP; dariane.rossi@gmail.com

⁶ Doutor em Educação Física; Docente; Coordenador do Projeto Escola sem Fronteiras; IFSP; São Paulo; SP; danielmaldonado@yahoo.com.br

Em 2020, as ações educativas desse projeto de extensão foram organizadas para ocorrer com os discentes das séries finais do Ensino Fundamental da escola municipal supracitada, na qual os alunos e as alunas dos cursos de graduação do Instituto Federal realizariam aulas com as seguintes temáticas: Língua Portuguesa e Literatura; Matemática; Jogos matemáticos; Ciências; Geografia, Musicalidade e Cinema; Cartografia; Informática; Audiovisual e Fotografia; Iniciação Científica e Recreação.

O principal objetivo planejado para essa ação extensionista foi promover uma aprendizagem significativa, crítica e dialógica, já que a extensão universitária é de extrema importância para desenvolver a formação humana, acadêmica e profissional, unindo teoria e prática, a partir da comunicação efetiva com as demandas da comunidade escolar, possibilitando a troca e aprimoramento de saberes entre todos os participantes.

Portanto, as atividades de ensino realizadas nesse projeto, na medida em que possibilita uma leitura crítica da realidade, estimula a formação da cidadania e o engajamento de estudantes e professores na luta pela transformação social (FREIRE, 2000).

AÇÕES REALIZADAS

Com a interrupção do calendário acadêmico por conta da pandemia do coronavírus, todas as ações pedagógicas pensadas para esse ano letivo do Escola Sem Fronteiras tiveram que ser alteradas. Inicialmente, realizamos algumas reuniões pelo grupo de *whatsapp* para tentar construir, de forma conjunta, a continuidade das nossas atividades acadêmicas. Continuamos fazendo a leitura de livros e artigos que versavam sobre educação popular e dialógica (FREIRE, 1987), além de refletir sobre as relações de gênero existentes na sociedade (GOMES, 2019; HOOKS, 2013; ROVERI, 2012).

Com o passar do tempo, voltamos a dialogar com a escola e descobrimos que os professores e professoras estavam realizando aulas remotas para os estudantes do Ensino Fundamental em uma plataforma oficial criada pela prefeitura no Google *Classroom*. Para efetivar essa proposta de atividades a distância, os educadores criaram três frentes com o intuito de manter os vínculos com os estudantes e derrubar um pouco a pressão de atividades avaliativas, sendo elas: informação, escuta e autocuidado.

Frente de Informação: com a ideia de alimentar com informações de fontes confiáveis, desmascarar *fake news* e debater sobre a produção do conhecimento.

Frente de Escuta: manter o vínculo de conversas e trocas com os estudantes, fazendo assim que não se perca os laços criados ao longo dos anos entre família e escola.

Frente de Autocuidado: com dicas e informações para o estudante manter corpo e mente sã durante a quarentena, assim como organizar o tempo conciliando a vida social no isolamento e os estudos.

A partir dessas informações, todas as ações do projeto foram voltadas para a construção de materiais educativos que dialogassem com as frentes criadas pela escola para a organização do trabalho remoto. Portanto, o objetivo desse estudo foi apresentar uma experiência didático-pedagógica criada para a frente de escuta e autocuidado.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante esse período de realização do projeto de maneira remota pensamos em como poderíamos criar um material que fosse desenvolvido em conjunto com os alunos que ao mesmo tempo encaixasse nas frentes às quais tínhamos interesse – Escuta e Autocuidado - e que também possuíssem relação com as áreas do conhecimento em que atuamos e com as leituras que fizemos nesse período, em especial a pedagogia do oprimido de Paulo Freire (1987) e a pedagogia transgressora de Bell Hooks (2013), já que buscamos, a partir da experiência individual e coletiva do estudante, o estudante realize seu diário descritivo e, caso queira, possa compartilhá-lo com outros colegas.

CONTRIBUIÇÕES DE LÍNGUA PORTUGUESA

Desde as primeiras reuniões realizadas, era discutindo através de nossas leituras a questão de dar voz aos alunos e pensar na elaboração dos conteúdos didáticos a serem pensados também, de forma que se adaptasse também ao cotidiano deles. Ao deparar-se com as Frentes de Escuta e Autocuidado, se percebe a necessidade de um olhar mais intrínseco em nossas atividades, à medida que ocorre o compartilhamento de emoções.

Quando a educação é a prática da liberdade, os alunos não são os únicos chamados a partilhar, a confessar. A pedagogia engajada não busca simplesmente fortalecer e capacitar os alunos. Toda a sala de aula em que for aplicado um modelo holístico de aprendizado será também um local de crescimento para o professor, que será fortalecido e capacitado por esse processo(...) (HOOKS, 2020, p. 35)

Nesse momento, mesmo não tendo a situação da sala de aula presencial, buscou-se estimular a criação de produções dos alunos, caso eles se sintam à vontade em compartilhar suas emoções através de um poema, um desabafo, ou algum conteúdo que quisessem descrever. Essa ação trabalhou empatia e acolhimento, não só para os alunos, mas para os bolsistas e todos os envolvidos no projeto.

CONTRIBUIÇÕES DE GEOGRAFIA

O espaço que cerca a todos possuem paisagens que participam ativamente no nosso entendimento sobre o nosso meio e nós mesmos, já que muitas vezes fazemos parte dele, o produzindo e reproduzindo constantemente. A percepção humana sobre o mundo (o espaço vivido), ou seja, o sentimento do indivíduo sobre determinados espaços, acabam por humanizá-los criando paisagens cotidianas e lugares.

De tal perspectiva, paisagens podem ser parcimoniosamente definidas como um conjunto percebido e incorporado de relações entre lugares, a estrutura do sentimento humano, emoção, permanência, movimento e prática em uma região geográfica que pode ou não ter suas fronteiras ou limites precisamente estabelecidos. Assim, paisagens constituem potentes meios de socialização e entretenimento, já que conhecer uma paisagem é compreender quem você é, como seguir em frente e a qual lugar você pertence. (TILLEY, 2014, p.50).¹

Aqueles, os quais habitam o lugar e experienciam as paisagens, as pensam como identidade, como parte de quem são, parte de sua construção como humano no mundo. E os valores colocados nesses conceitos são derivados da nossa vivência, por isso evocam memórias e sentimentos diversos.

Logo, a segunda ideia proposta neste diário descritivo é o entendimento dos lugares e das paisagens cotidianas, aquelas que estão à nossa volta, a partir da descrição objetiva e subjetiva de seus entornos. A ideia é que os alunos descrevam cantos de seus lares onde se sentem mais acolhidos e diariamente descrevam o que veem de uma janela de sua casa durante o dia e a noite (desde movimento de pessoas e transportes até a posição das estrelas e as cores que identificam nessa vista), desenvolvendo assim os conceitos de lugar e paisagem a partir de sua experiência, buscando entender e até questionar a realidade percebida e a forma como ela o faz sentir, principalmente neste período de pandemia, onde por muitas vezes as pessoas se sentem presas dentro de suas casas, ao mesmo tempo

¹ Grifo nosso.

em que veem outras que saem, por conta da necessidade do trabalho, por exemplo, temendo se contaminar e a relação intrínseca que isso possui com a forma como o governo tem lidado com esse cenário, que acaba por afetar a vida coletiva e individual de forma visível no lugar e na paisagem cotidiana.

CONTRIBUIÇÕES DE MATEMÁTICA

É de suma importância entender que o educador tem o papel de gerenciar, facilitar o processo de aprendizagem e de interagir com o aluno na produção crítica de novos conhecimentos, independentemente do tempo que lhe é proposto e do ambiente em que está inserido. Existem dois tipos de conhecimento, segundo D'Ambrosio (1996): conhecimento vivo e conhecimento obsoleto. O primeiro se integra com a realidade do momento em que se ensina, enquanto o outro ignora essa realidade ou não se adequa a ela.

Será essencial para a escola estimular a aquisição, a organização, a geração e a difusão do conhecimento vivo, integrado nos valores e expectativas da sociedade. Isso será impossível de se atingir sem a ampla utilização de tecnologia na educação. Informática e comunicações dominarão a tecnologia educativa do futuro. (D'AMBROSIO, 1996, p. 80).

Sendo assim, a terceira e última proposta neste diário descritivo, tem como objetivo incentivar os alunos a explorarem seus conhecimentos vivos, se adequando, cada qual, a sua realidade, buscando utilizar materiais de fácil manuseio e de disponibilidade de uso.

Utilizando a matemática como base, a casa desses alunos é o elemento principal para a aprendizagem, pois através dela, os mesmos investigarão estratégias para medirem objetos, espaços disponíveis, assim como criar um ambiente para aplicação de jogos educativos, e assim incluir os que moram com eles nessa linha de raciocínio. E por fim, utilizarem todo o conhecimento de geometria, medidas, para a construção de origamis, figuras formadas a partir da dobradura de papel.

CONSIDERAÇÕES FINAIS/CONCLUSÃO

O projeto Escola sem Fronteiras, durante esse período, tem possibilitado uma formação, mesmo que de forma remota, mais consistente para os graduandos do Instituto Federal com as leituras de caráter pedagógico crítico e libertador realizadas e os materiais desenvolvidos, além das discussões e exposições feitas durante as reuniões, que foram de grande acréscimo. E, por mais que infelizmente, os bolsistas não tivessem contato direto com os alunos, espera-se que esses materiais desenvolvidos tenham auxiliado os professores responsáveis por cada frente e os alunos que estão ativamente participando delas.

Buscamos organizar atividades contra-hegemônicas, a partir do aporte teórico bibliográfico adquirido durante o primeiro semestre e pretende-se no segundo semestre dar continuidade a isso, dessa vez com cada grupo se aprofundando em uma autora não ocidental e desenvolvendo uma apresentação sobre essa para os professores do colégio, com o mesmo intuito de desenvolvimento de um material para o uso dos alunos.

REFERÊNCIAS

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Educação matemática**: Da teoria à prática. 17. ed. Campinas: Papirus Editora, 1996.
FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 17 ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1987.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Indignação**: cartas pedagógicas e outros escritos. São Paulo: UNESP, 2000.

GOMES, Nilma Lino. **Libertando-se das amarras**: reflexões sobre gênero, raça e poder. Currículo sem Fronteiras, v. 19, n. 2, p. 609-627, maio/ago. 2019.

HOOKS, Bell. **Ensinando a transgredir**: a educação como prática de liberdade. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes. 2013.

ROVERI, Fernanda Theodoro. **Barbie na educação de meninas**: do rosa ao choque. São Paulo: Annablume, 2012.

TILLEY, Chris. Do corpo ao Lugar à Paisagem uma Perspectiva Fenomenológica. **Revista Latino-Americana de Arqueologia História**. UFMG. Vol.8. No.1. Jan-Jun. 2014.

PROJETO ESCOLA SEM FRONTEIRAS: AÇÕES DIALÓGICAS ENTRE ESCOLA E UNIVERSIDADE NA FRENTE DE INFORMAÇÃO

BELLATO, Sabrina Mascarenhas¹
CAMPOS, Tathieley Amabile Gomes²
LIESS, Ana Carolina Gouveia³
VALLE, Grazielli Reis⁴
GONÇALVES, William⁵
ROSSI, Dariane Raifur⁶
MALDONADO, Daniel Teixeira⁷

RESUMO

O presente trabalho é fruto das ações desenvolvidas pelos bolsistas no Projeto de Extensão Escola Sem Fronteiras. O objetivo deste estudo é relatar as ações dialógicas entre Escola e Universidade produzidas pela Frente de Informação, composto pelos bolsistas das áreas de Audiovisual e Fotografia, Cartografia, Jogos Matemáticos e Matemática, durante o 1º semestre de 2020. A Frente de Informação produziu dois materiais educativos distintos, um jogo chamado “Combatendo o Coronavírus” com o objetivo de informar os alunos durante o distanciamento social, e um compilado de plataformas digitais e jogos educacionais para serem problematizados pelos professores de maneira ampla e inclusiva aos alunos da EMEF Infante Dom Henrique. As atividades aqui descritas possibilitam a troca e o aprimoramento de conhecimentos entre todos os participantes.

Palavras-chave: Escola sem Fronteiras; Frente de Informação; Plataformas Digitais; Coronavírus,

INTRODUÇÃO

O projeto Escola sem Fronteiras é institucional e teve início no IFSP Câmpus São Paulo em agosto de 2011, atendendo estudantes no contraturno escolar da EMEF Infante Dom Henrique. Considerando-se os ideais da educação popular, cuja intencionalidade político-pedagógica está relacionada com o atendimento às demandas da comunidade,

¹ Graduanda em Licenciatura em Matemática; Bolsista de Jogos Matemáticos do Projeto Escola sem Fronteiras; IFSP; São Paulo; SP; sabellato@gmail.com

² Graduanda em Licenciatura em Matemática; Bolsista de Matemática do Projeto Escola sem Fronteiras; IFSP; São Paulo; SP; tathygcampos99@gmail.com

³ Graduanda em Arquitetura e Urbanismo; Bolsista de Fotografia e Audiovisual do Projeto Escola sem Fronteiras; IFSP; São Paulo; SP; analiess@gmail.com

⁴ Graduanda em Licenciatura em Geografia; Bolsista de Cartografia do Projeto Escola sem Fronteiras; IFSP; São Paulo; SP; grazireisvalle@gmail.com

⁵ Docente de Ciências da EMEF Infante Dom Henrique; Coordenador do Projeto Escola sem Fronteiras; São Paulo; SP; ge_bio@hotmail.com

⁶ Doutora em Geografia; Docente; Coordenadora do Projeto Escola sem Fronteiras; IFSP; São Paulo; SP; dariane.rossi@gmail.com

⁷ Doutor em Educação Física; Docente; Coordenador do Projeto Escola sem Fronteiras; São Paulo; SP; danielmaldonado@yahoo.com.br

além de sintonizar a escola em seu tempo histórico, firmou-se essa parceria, que se justifica na construção e gestão de um projeto fundado nos princípios da educação em tempo integral, que busca articulação entre escola e universidade.

Em 2020, as ações educativas desse projeto de extensão foram organizadas para ocorrer com os discentes das séries finais do Ensino Fundamental da escola municipal supracitada, onde os alunos e as alunas dos cursos de graduação do Instituto Federal realizariam aulas com as seguintes temáticas: Língua Portuguesa e Literatura; Matemática; Jogos matemáticos; Ciências; Geografia, Musicalidade e Cinema; Cartografia; Informática; Audiovisual e Fotografia; Iniciação Científica e Recreação.

O principal objetivo planejado para essa ação extensionista foi promover uma aprendizagem significativa, crítica e dialógica, já que a extensão universitária é de extrema importância para desenvolver a formação humana, acadêmica e profissional, unindo teoria e prática, a partir da comunicação efetiva com as demandas da comunidade escolar, possibilitando a troca e aprimoramento de saberes entre todos os participantes.

Portanto, as atividades de ensino realizadas nesse projeto, na medida em que possibilita uma leitura crítica da realidade, estimula a formação da cidadania e o engajamento de estudantes e professores na luta pela transformação social (FREIRE, 2000).

AÇÕES REALIZADAS

Com a interrupção do calendário acadêmico por conta da pandemia do coronavírus, todas as ações pedagógicas pensadas para esse ano letivo do Escola sem Fronteiras tiveram que ser alteradas. Inicialmente, realizamos algumas reuniões pelo grupo de *whatsapp* para tentar construir, de forma conjunta, a continuidade das nossas atividades acadêmicas. Continuamos fazendo a leitura de livros e artigos que versavam sobre educação popular e dialógica (FREIRE, 1987), além de refletir sobre as relações de gênero existentes na sociedade (GOMES, 2019; HOOKS, 2013; ROVERI, 2012).

Com o passar do tempo, voltamos a dialogar com a escola e descobrimos que os professores e professoras estavam realizando aulas remotas para os estudantes do Ensino Fundamental em uma plataforma oficial criada pela prefeitura no *Google Classroom*. Para efetivar essa proposta de atividades a distância, os educadores criaram três frentes com o intuito de manter os vínculos com os estudantes e derrubar um pouco a pressão de atividades avaliativas, sendo elas: informação, escuta e autocuidado.

Frente de Informação: com a ideia de alimentar com informações de fontes confiáveis, desmascarar *fake news* e debater sobre a produção do conhecimento.

Frente de Escuta: manter o vínculo de conversas e trocas com os estudantes, fazendo assim que não se perca os laços criados ao longo dos anos entre família e escola.

Frente de Autocuidado: com dicas e informações para o estudante manter corpo e mente sã durante a quarentena, assim como organizar o tempo conciliando a vida social no isolamento e os estudos.

A partir dessas informações, todas as ações do projeto foram voltadas para a construção de materiais educativos que dialogassem com as frentes criadas pela escola para a organização do trabalho remoto. Portanto, o objetivo desse estudo foi apresentar uma experiência didático-pedagógica criada para a frente de informação.

Dessa forma, dentro do período de pandemia vivido e a fim de contribuir com a frente citada anteriormente, foram desenvolvidos trabalhos acerca do novo vírus mundial, que poderiam ser utilizados como ferramentas de ensino e aprendizado pelos professores, sendo eles: O Jogo - Combatendo o Coronavírus e a pesquisa referente a plataformas digitais.

COMBATENDO O CORONAVÍRUS

Este jogo produzido pelos bolsistas possui o intuito de passar informações relevantes e confiáveis acerca do coronavírus, de maneira a fortalecer e consolidar os conhecimentos já adquiridos pelos alunos, de maneira lúdica e leve o jogo proporciona maior entendimento sobre a realidade e uma visão crítica acerca dos acontecimentos.

Esse material recreativo, constituído por um tabuleiro, tabelas de comandos e dados feitos pelos próprios alunos, tem como objetivo alcançar a linha de chegada e adquirir o maior número de pontos durante a brincadeira, sendo que a pontuação final determina o vencedor e reflete o quão corretamente informados estão os jogadores.

Funciona da seguinte forma: com o auxílio dos dados o jogador percorre as casas, as quais correspondem a tabelas de comandos. Tais tabelas podem conter uma pergunta a ser respondida ou uma ação a ser executada, tais como permanecer, avançar ou voltar casas. Ao parar em uma casa, o participante deve realizar a linha da tabela coincidente com o número sorteado no segundo dado para obter pontos, os quais deverão ser anotados para no final do jogo serem contabilizados.

PLATAFORMAS DIGITAIS E JOGOS EDUCACIONAIS

Neste momento, as plataformas digitais foram estudadas para servirem como uma ferramenta de auxílio no ensino remoto para fixar conteúdos preexistentes e proporcionar um ambiente virtual interativo entre professores e alunos.

As plataformas digitais escolhidas são todas gratuitas o que permite um maior acesso dos alunos e professores, foram escolhidas cuidadosamente para que houvesse a maior abrangência possível de conhecimentos problematizados nas séries finais do Ensino Fundamental.

As plataformas mostradas no projeto foram o Ludo Educativo que é um ambiente virtual que dá enfoque em matérias da sala de aula. Os temas estão divididos em componente curriculares como: Química, Biologia, Geografia, Física, História e Matemática. A lógica dos jogos e a forma como são utilizados integram o conhecimento da matéria a vida real, assim o aluno poderá assimilar que a teoria sim tem aplicação em sua vida diária, além de ter jogos interativos sobre a Covid-19, falando sobre a prevenção e cuidados higiênicos necessários na atual conjuntura.

A plataforma do Khan Academy além de trazer listas interativas de exercícios traz resumos e vídeo aulas simplificadas sobre assuntos de matemática e ciência.

A plataforma Gartic é um jogo de adivinhação de desenhos para vários jogadores, nos moldes do consagrado Imagem e Ação. Assim, os membros de uma sala revezam-se para desenhar palavras sugeridas pelo game, enquanto o restante precisa adivinhar corretamente para ganhar pontos, jogo que pode ser adaptado para conteúdos diversos como relevo em geografia.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao serem finalizados, os materiais educativos foram entregues a um dos coordenadores do projeto que mantinha contato direto com os professores do EMEF Infante Dom Henrique, o qual posteriormente nos retornou com os comentários dos professores sobre os materiais entregues.

A princípio os professores não pensaram em utilizar o jogo do coronavírus, pois seria maçante falar novamente sobre este assunto, entretanto ao notarem o comportamento de seus alunos juntamente com a comunidade perceberam que seria necessário retomar este tema optando por uma maneira mais lúdica, assim o jogo “Combatendo o Coronavírus” tornou-se extremamente útil e agradável, pois ele trazia inúmeras possibilidades aos alunos de jogarem, desde como montar seu próprio tabuleiro quanto a opção de utilizar o modelo

de tabuleiro criado pelo projeto, além de possuir a facilidade de interação com os demais colegas, ainda que em ambiente virtual, combinando interação com informação de qualidade.

Com a mudança de aulas presenciais para aulas remotas, esse novo modelo de diálogo entre professores e estudantes causado pela pandemia ainda é um pouco desconhecido aos docentes, sendo assim a apresentação de plataformas digitais para auxiliar no ensino aos alunos foi de grande utilidade, pois contém inúmeras atividades de todas as disciplinas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS/CONCLUSÃO

A conjuntura atual da pandemia do vírus Covid-19, que causou o distanciamento social, instigou nos professores do ensino básico a necessidade de recursos tecnológicos e inovadores de ensino que pudessem ser utilizados nesse período. Consequentemente, acarretou-se numa experiência didático-pedagógica revolucionária, uma vez que foram desenvolvidos materiais equilibrados entre entretenimento e conhecimento.

Ambos, o jogo e as plataformas digitais, foram estudados e desenvolvidos com base nesses cenários, visando o aprimoramento das bolsistas como profissionais, o ensino de qualidade e formação do senso crítico dos alunos da EMEF Infante Dom Henrique.

Apesar de anormais, esses materiais educativos, como mostrado pelo retorno dado pelos professores, foram muito bem utilizados e tiveram a aprovação dos alunos, logo realçando a inevitabilidade de criação de novas didáticas de ensino.

A educação como um pilar social deve acompanhar a evolução da sociedade através de novos métodos e utilizando novas ferramentas tecnológicas para a aprendizagem.

REFERÊNCIAS

- FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 17º ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Indignação**: cartas pedagógicas e outros escritos. São Paulo: UNESP, 2000.
- GOMES, Nilma Lino. **Libertando-se das amarras**: reflexões sobre gênero, raça e poder. Currículo sem Fronteiras, v. 19, n. 2, p. 609-627, maio/ago. 2019.
- HOOKS, Bell. **Ensinando a transgredir**: a educação como prática da liberdade. Tradução de Marcelo Cipolla. 1º ed. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2013.
- ROVERI, Fernanda Theodoro. **Barbie na educação de meninas**: do rosa ao choque. São Paulo: Annablume, 2012.
- Ministério da Saúde. **Coronavírus/COVID-19**: O que você precisa saber. Disponível em: <https://coronavirus.saude.gov.br/>. Acesso em: 31 maio 2020.

PROJETO EXTENSIONISTA PERTENSER E A DIVULGAÇÃO CULTURAL: CAMINHOS PARA CIRCULAR SABERES DECOLONIAS

BERTI, Grazielli¹
SANTOS, Vitória²
MALDONADO, Daniel Teixeira³

RESUMO

O projeto *PertenSer* deseja criar um ambiente de informações e acolhimento a imigrantes e seus filhos e também a pessoas dispostas a se colocar no lugar do outro e gerar empatia. Para tanto, os participantes desse projeto trabalham questões educacionais a partir de uma perspectiva intercultural, de modo a incentivar o pertencimento das crianças à sociedade e a construir a interculturalidade por meio de oficinas com profissionais de diferentes áreas do conhecimento. Nesse contexto, a área de Divulgação Cultural possui como objetivo fazer circular os saberes decoloniais que são analisados, debatidos e produzidos pelos integrantes do projeto. Assim, este trabalho debruça-se em descrever as ações realizadas na área de divulgação cultural no ano de 2020 do projeto extensionista *PertenSer*. O processo de divulgação do projeto está sendo possível graças ao planejamento e à organização. Apesar de ainda estarmos realizando o projeto, já é possível ver alguns resultados, como o engajamento no nosso site e mais de 200 curtidas no *Facebook*. Todos os conteúdos postados são voltados para a divulgação de saberes contra-hegemônicos das áreas de Língua e Linguagens, Práticas Corporais e Educação Intercultural e Letramento Literário e Interculturalidade.

Palavras-chave: Divulgação Cultural; Saberes Decoloniais; Redes Sociais.

INTRODUÇÃO

O *PertenSer* é resultado da iniciativa das servidoras administrativas da reitoria do IFSP Rocio Quispe Yujra e Daniele Yura, que, em 2017, somaram esforços para direcionar um projeto de extensão às crianças da comunidade do entorno da instituição, qual seja, migrantes latino-americanos, sobretudo, bolivianos.

Os principais objetivos desse projeto eram oferecer aos estudantes migrantes, com faixa etária entre 11 a 14 anos, atividades que promovessem e facilitassem a apropriação da língua portuguesa e, ainda, apresentassem e discutissem aspectos das construções culturais brasileiras por meio da oralidade, da escrita e da leitura através de uma metodologia pautada na ludicidade. O objetivo principal era concretizar a missão do IFSP de ser um agente de transformação da sociedade por meio da difusão do conhecimento e da formação cidadã e de firmar seu comprometimento social junto a seu entorno.

¹ Graduanda em Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas; Bolsista do projeto *PertenSer* da área Divulgação/Organização; IFSP; São Paulo; SP; bertti.gl@aluno.ifsp.edu.br

² Graduanda em Tecnologia em Gestão de Turismo; Bolsista do projeto *PertenSer* da área Divulgação/Organização; IFSP; São Paulo; SP; santos.vitoria@aluno.ifsp.edu.br

³ Doutor em Educação Física; Docente; Coordenador do projeto de extensão *PertenSer*; IFSP; São Paulo; SP; danielmaldonado@yahoo.com.br

Em 2019, o projeto vinculou-se ao câmpus, e não mais à reitoria, modificando a estrutura administrativa e pedagógica da ação extensionista. As principais mudanças foram o número de bolsistas (de dois para dez), o mote dos temas mensais (artigos dos Direitos Humanos) e o nome do projeto, que, após problematizações e discussões da noção de cultura (GARCÍA-CANCLINI, 2001; MAHER, 2007), passou a se chamar *Construção de interculturalidade com crianças migrantes*. Para ampliar a divulgação do projeto, o Departamento de Comunicação da reitoria do IFSP criou um logo e sugeriu que fosse escolhido um nome cativante e mais curto. Foi então que surgiu o nome *PertenSer*, uma palavra que aglomera o sentido de se pertencer a um lugar como sinônimo de ser parte dele.

Para 2020, o *PertenSer* segue vinculado ao câmpus do IFSP, com oito bolsas disponíveis. Com o intuito de intensificar o trabalho de formação dos bolsistas, muitos dos quais estão cursando as Licenciaturas no Instituto para tornarem-se educadores, foi decidido trabalhar questões da educação em uma perspectiva intercultural (CANDAU, 2012; OLIVEIRA; CANDAU, 2010) e realizar atividades interdisciplinares divididas em três áreas principais, cada uma sob orientação de um coordenador docente do IFSP, quais sejam: Língua e Linguagens, que visa tratar das línguas e culturas presentes na vida dos participantes a fim de valorizá-los e colaborar com o sentimento de pertença das crianças à sociedade; Práticas Corporais e Educação Intercultural, que objetiva ampliar a leitura do mundo sobre as práticas corporais de todos os participantes do projeto; Letramento Literário e Interculturalidade, cujo objetivo é impulsionar a capacidade de interpretação crítica do leitor. Há, ainda, uma quarta área, Divulgação Cultural, voltada a organizar e veicular informações sobre o projeto.

Nesse contexto, esse trabalho possui como objetivo descrever as ações realizadas na área de Divulgação Cultural no ano de 2020.

AÇÕES REALIZADAS

Um dos pontos essenciais de um projeto é a sua divulgação. É importante compreender como funciona a divulgação para que seja feita a publicidade adequada. Com o intuito de entender como alcançar tanto os participantes quanto seus responsáveis com um *mix* de teorias e conselhos, buscamos algumas teorias de *marketing* que acreditamos serem compatíveis com os princípios de nosso projeto, como a de Philip Kotler, por exemplo.

Com a pandemia da COVID-19, tivemos que adaptar nosso planejamento, que contava com encontros pessoais para estabelecer laços diretos entre o projeto e os envolvidos e agora estamos atuando com uma relação 100% on-line através das redes sociais, passamos a entender melhor o conceito de marketing digital em que as estratégias são voltadas para a promoção da marca na internet, então somamos isso ao nosso propósito de disseminar conhecimentos decolonias, o outro lado da história que conhecemos e como lidar com o multiculturalismo e as diferenças existentes na sociedade contemporânea.

Para começar as publicações dos temas discutidos no projeto nas redes sociais, pesquisamos sobre os 8P's (Pesquisa; Planejamento; Produção; Publicação; Promoção; Propagação; Personalização; Precisão) e adequamos-os ao projeto, fazendo assim pesquisas sobre o melhor método de alcançar o público-alvo e de divulgar publicações relevantes nesse meio. Como são essas publicações que disseminam novos saberes (seguindo a temática multicultural e decolonial), realizamos reuniões semanais para que seja atualizado o planejamento, já que devemos sempre considerar o cenário externo ao projeto. Com a renovação de metas e objetivos, traçamos novos planos para firmar a relação entre o *PertenSer* e pessoas interessadas no projeto, sendo esse um dos nossos principais objetivos.

É necessário ressaltar que a metodologia do marketing digital conhecida como “8P’S” foi uma adaptação dos antigos “4P’s” por Conrado Adolpho, brasileiro especialista em marketing.

A decisão de utilizar um site e uma página no *Facebook* para disseminar nosso projeto baseou-se no fato de que as redes sociais permitem aproximar o projeto de pessoas interessadas no assunto e que fazem parte do Instituto Federal de São Paulo. Além disso, debatemos sobre priorizar uma rede social que poderia ser utilizada para termos contato com os responsáveis das crianças, dando-nos a chance de apresentar de forma mais esclarecedora o projeto e trazer novos interessados.

Sendo assim, o *Facebook* foi escolhido porque possui algumas características que contribuíram com o projeto, por exemplo, a possibilidade de fazer uma página dedicada somente ao *PertenSer*, com informações do site, fotos de projetos anteriores e link de materiais que utilizamos nas nossas primeiras reuniões com o grupo de coordenadores e bolsistas. Essa última característica é que tornou o *Facebook* um diferencial na hora de divulgar as ações, pois poderíamos apresentar, em uma pequena e chamativa mensagem de texto na “*timeline*” da rede social, certos conteúdos debatidos nos primeiros meses dessa ação extensionista. Iniciamos com uma postagem de apresentação do *PertenSer* informando o nosso objetivo e a instituição vinculada. Em seguida, separamos por bolsistas representantes da área de Divulgação Cultural o “esqueleto” que iria compor cada postagem.

Também é importante ressaltar como alguns dos materiais escolhidos se adequam às áreas do projeto. Um dos exemplos é o filme “Entre os Muros da Escola” (2008), que apresenta a história de um professor de língua francesa e seus colegas e as dificuldades de ensinar numa sala de aula com diversos alunos de origens e nacionalidades diferentes, os quais sentem dificuldades em acompanhar as aulas. Quando o ensino não está pautado na multiculturalidade, é isso o que acontece: os alunos que não estão acostumados com esse sistema acabam se perdendo e até mesmo perdendo a motivação de estudar. Podemos perceber que esse filme se relaciona à área Letramento Literário do projeto, cujo intuito é criar um ambiente mais receptivo a novas culturas por meio de alternativas metodológicas para a abordagem do literário em sala de aula, explorando assim a multiplicidade cultural existente nela.

Do mesmo modo, o documentário de Sérgio Bianchi chamado “Mato Eles?” (1982), que denuncia a exploração e o extermínio indígena no município de Manguaçu, Paraná das tribos Kaingang, Guarani e Xetá, também se relaciona com uma das áreas do projeto. Como na obra, a área de Línguas e Linguagens preza pela valorização das línguas e das culturas e do sentimento de pertencimento em nossa sociedade. Essa área tem como objetivo tratar das línguas existentes no Brasil com o foco na questão indígena assim como a obra de Bianchi.

Outrossim, o filme “Keita: A Herança do Griot” (1996) conta sobre o velho Griot Djelibá, que deixa a sua aldeia para iniciar o menino Mabo nas tradições familiares, contando histórias e mostrando os hábitos da cultura, assim como fala sobre as danças e as manifestações de seus familiares. A Área de Práticas Corporais visa fazer com que as crianças compreendam as práticas corporais de diferentes culturas e a história que esses movimentos carregam, assim como no filme as crianças vão conseguir ver o mundo de forma mais ampla, levando consigo o aprendizado de novas culturas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Iniciamos com uma postagem de apresentação do *PertenSer* informando o nosso objetivo e a instituição vinculada. Em seguida, separamos por bolsistas representantes da área de Divulgação o “esqueleto” que iria compor cada postagem. A primeira foi sobre um filme debatido no segundo encontro remoto do projeto chamado “Raça – a luta pela igualdade”, de Stephen Hopkins. Na obra, conta-se a história de Jesse Owens, atleta

americano que superou o racismo e não só participou dos Jogos Olímpicos de Berlim em 1936, em pleno regime nazista, como conquistou quatro medalhas de ouro. Na mesma semana, focamos em um livro dos escritores Antônio Moreira e Vera Candau, intitulado “Multiculturalismo – Diferenças Culturais e Práticas Pedagógicas”.

A apresentação dessa obra na página oficial do projeto estava seguindo muito bem. Contudo, tivemos um empecilho. O *Facebook* barrou o compartilhamento do nosso site e proibiu-nos de compartilhar esse conteúdo em páginas de terceiros. A justificativa dada pela empresa insistia em retornar que nosso conteúdo violava determinados direitos autorais não detalhados por eles. Tentamos ajustar nosso conteúdo de diferentes formas, como inserindo o link do *Google Drive* do projeto para o acesso em PDF do livro. Além disso, enviamos um e-mail à empresa para entendermos o porquê do bloqueio do nosso conteúdo, porém, até o momento, nunca recebemos uma resposta. Ainda assim, não paramos de atualizar nossa página no *Facebook* e, mesmo com todas as limitações impostas pela rede social, tivemos um retorno positivo em visualização do projeto, com mais de 290 curtidas em três meses de página ativa. Além disso, inserimos, a cada duas semanas, um livro e um filme trabalhados nas reuniões online.

Após o retorno do recesso do IFSP, discutimos o futuro do projeto no segundo semestre e pensamos em focar, nesse momento, em outra rede social: o *Instagram*. Acreditamos que não teremos uma censura dos nossos conteúdos nessa rede social e, dessa forma, poderemos inserir mais imagens e alcançar um novo público, já que o *Instagram* ocupa um enorme espaço entre as redes sociais mais usadas. Nele, pretendemos continuar inserindo nossos conteúdos e as futuras atividades desenvolvidas para as crianças do projeto *PertenSer*.

CONSIDERAÇÕES FINAIS/CONCLUSÃO

O processo de divulgação do projeto foi e está sendo possível graças ao planejamento e à organização. As pesquisas realizadas na área facilitam a realização desses dois pontos. Apesar de ainda estarmos realizando o projeto, já é possível ver alguns resultados, como o engajamento no site e mais de 200 curtidas no *Facebook*. Todos os conteúdos postados são voltados para a divulgação desses saberes que não aprendemos formalmente, seja na escola ou na universidade. Sendo assim, esse é o motivo da divulgação ser tão importante para que o projeto *PertenSer* consiga atingir seus propósitos. É válido lembrar também que tanto o projeto quanto sua divulgação são realizados sem fins lucrativos.

REFERÊNCIAS

- CANDAU, Vera Maria Ferrão. Diferenças culturais, interculturalidade e educação em direitos humanos. **Educação e Sociedade**. Campinas, v. 33, n. 118, p. 235-250, 2012.
- GARCÍA-CANCLINI, Néstor. **As culturas híbridas em tempos de globalização**. São Paulo: EDUSP, 2001.
- MAHER, Terezinha Machado. A Educação do entorno para a interculturalidade e o plurilinguismo. In: KLEIMAN, Angela; CAVALCANTI, Marilda Couto. **Linguística Aplicada: faces e interfaces**. Campinas: Mercado de Letras, 2007. p. 255-270.
- RAMA, Marcelo. 4 dúvidas esclarecedoras sobre o marketing digital. DDWB. 2018. Disponível: <https://ddwb.com.br/blog/4-duvidas-esclarecidas-sobre-marketing-digital/?pht=45881582029676679&gclid=Cj0KCQjwvvj5BRDkARIsAGD9vIIBcrO1Yw_A2tg_dCn4aXxxBP_QEsbrm6Yq9cbKNoZcsPPslqGtdPhUaAsxAEALw_wcB>. Acesso em: 20 ago. 2020.
- Os 8P'S do marketing digital para fazer sucesso na internet. Pequenas Empresas Grandes Negócios Globo. 2016. Disponível

<<https://revistapegn.globo.com/Empreendedorismo/noticia/2016/08/os-8-ps-do-marketing-digital-para-fazer-sucesso-na-internet.html>>. Acesso em: 20 ago. 2020
OLIVEIRA, Luiz Fernandes; CANDAU, Vera Maria Ferrão. Pedagogia decolonial e educação intercultural e antirracista no Brasil. **Educação em Revista**. Belo Horizonte, v. 26, n. 1, p. 15-40, 2010.

PROJETO PERTENSER: CONSTRUÇÃO DE INTERCULTURALIDADE COM CRIANÇAS MIGRANTES - LÍNGUA E LINGUAGENS

PINTO, Paula Hellen de Almeida¹

SOUSA, Agdo José Farias de²

SILVA, Cibelle Correia da³

RESUMO

O projeto de extensão PertenSer tem como objetivo principal trabalhar questões de educação, em uma perspectiva intercultural, com crianças migrantes ou filhos/as de migrantes, principalmente aqueles pertencentes à comunidade do entorno do IFSP, como a comunidade boliviana. Para esse trabalho, contamos com bolsistas de graduação, voluntários e docentes que juntos refletem sobre a educação intercultural de modo interdisciplinar e planejam atividades. Nesse trabalho, mostraremos parte das reflexões realizadas nesse ano, na área de Língua e Linguagens, e como os planos de aula foram elaborados à luz de referencial teórico discutido. Embora não pudemos realizar essas atividades de modo presencial, os planos foram compartilhados pelas redes sociais a outros professores da rede básica, no intuito de colaborar com ações educativas em tempos de pandemia. Além disso, temos como meta a entrega de kits pedagógicos, elaborados a partir dos planos, que deverão ser entregues às crianças participantes do projeto.

Palavras-chave: Educação Intercultural, Pedagogia Decolonial, Interculturalidade Crítica.

INTRODUÇÃO

O PertenSer é resultado da iniciativa das servidoras administrativas da reitoria do IFSP Rocío Quispe Yujra e Daniele Yura, que, em 2017, somaram esforços para direcionar um projeto de extensão às crianças da comunidade do entorno da instituição, qual seja, migrantes latino-americanos, sobretudo, bolivianos.

Os principais objetivos desse projeto eram oferecer aos estudantes migrantes, com faixa etária entre 11 a 14 anos, atividades que promovessem e facilitassem a apropriação da língua portuguesa e, ainda, apresentassem e discutissem aspectos das construções culturais brasileiras por meio da oralidade, da escrita e da leitura através de uma metodologia pautada na ludicidade. O objetivo principal era concretizar a missão do IFSP de ser um agente de transformação da sociedade por meio da difusão do conhecimento e da formação cidadã e de firmar seu comprometimento social junto a seu entorno.

Em 2019, o projeto vinculou-se ao câmpus, e não mais à reitoria, modificando a estrutura administrativa e pedagógica da ação extensionista. As principais mudanças foram o número de bolsistas (de dois para dez), o mote dos temas mensais (artigos dos Direitos Humanos) e o nome do projeto, que, após problematizações e discussões da noção de cultura (GARCÍA-CANCLINI, 2001; MAHER, 2007), passou a se chamar Construção de

¹Graduanda em Licenciatura em Matemática; Bolsista do Projeto PertenSer: Construção de Interculturalidade com Crianças Migrantes; IFSP; São Paulo; SP; paulinha.alm1@gmail.com

² Graduação em Licenciatura em Geografia; Bolsista do Projeto PertenSer: Construção de Interculturalidade com Crianças Migrantes; IFSP; São Paulo; SP; agdofarias@gmail.com

³ Doutora em Letras - Língua Espanhola e Lit. Espanhola e Hispano-Americana; docente; coordenadora do Projeto PertenSer: Construção de Interculturalidade com Crianças Migrantes; IFSP; São Paulo; SP; cibellecorreia@ifsp.edu.br

interculturalidade com crianças migrantes. Para ampliar a divulgação do projeto, o Departamento de Comunicação da reitoria do IFSP criou um logo e sugeriu que fosse escolhido um nome cativante e mais curto. Foi então que surgiu o nome PertenSer, uma palavra que aglomera o sentido de se pertencer a um lugar como sinônimo de ser parte dele.

Para 2020, o PertenSer segue vinculado ao câmpus do IFSP, com oito bolsas disponíveis. Com o intuito de intensificar o trabalho de formação dos bolsistas, muitos dos quais estão cursando as Licenciaturas no Instituto para tornarem-se educadores, foi decidido trabalhar questões da educação em uma perspectiva intercultural e realizar atividades interdisciplinares divididas em três áreas principais, cada uma sob orientação de um coordenador docente do IFSP, quais sejam: Língua e Linguagens, que visa tratar das línguas e culturas presentes na vida dos participantes a fim de valorizá-los e colaborar com o sentimento de pertença das crianças à sociedade; Práticas Corporais e Educação Intercultural, que objetiva ampliar a leitura do mundo sobre as práticas corporais de todos os participantes do projeto; Letramento Literário e Interculturalidade, cujo objetivo é impulsionar a capacidade de interpretação crítica do leitor. Há, ainda, uma quarta área, Divulgação Cultural, voltada a organizar e veicular informações sobre o projeto.

Nesse contexto, esse trabalho possui como objetivo descrever as ações realizadas na área de língua e linguagens e educação intercultural no ano de 2020.

AÇÕES EM ANDAMENTO (OU REALIZADAS)

A área "Língua e Linguagem" tem como objetivo geral trabalhar a questão da identidade e o sentido de pertencimento das crianças migrantes em nossa sociedade a partir das línguas e linguagens.

O planejamento inicial do projeto pretendia agrupar o trabalho a ser desenvolvido em dois momentos distintos, onde o primeiro seria um aprofundamento teórico para preparar e estruturar a elaboração dos planos de aulas e as atividades a serem realizadas. O segundo momento se daria na aplicação prática de todos esses processos teóricos/criativos junto às crianças migrantes. Em decorrência do cenário mundial de pandemia que ocorre até o presente momento, devido ao surto de Covid-19, que exige distanciamento social e devido à interrupção das atividades presenciais no IFSP Câmpus São Paulo, as atividades não puderam ser aplicadas na prática, apenas pudemos realizar o primeiro momento do planejamento, de estudos, discussões teóricas entre bolsistas, professores e voluntários do projeto PertenSer e a realização de planos de aula compartilhados pelas redes sociais, no intuito de colaborar com outros professores da educação básica.

Os estudos teóricos foram pautados em buscar compreender o que são a interculturalidade e a pedagogia decolonial, e trazer para a nossa prática as reflexões teóricas realizadas. Tivemos como objetivo confrontar o daltonismo cultural, romper com as relações de poder estabelecidas, favorecer a pluralidade e dar visibilidade às diferenças. Foi a partir desses pensamentos e indagações que se produziram planos de aula com o objetivo de compartilhar a própria identidade cultural dos migrantes, evidenciar a riqueza presente nas diversas culturas existentes e a integração com o ambiente onde vivem, valorizando suas raízes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nessa seção, apresentaremos alguns conceitos aprendidos e o modo como eles foram aplicados na elaboração de alguns dos planos de aulas, ou seja, tentaremos demonstrar as relações entre a prática educativa e o referencial teórico discutido por nós ao longo de nosso processo formativo.

Com base na interculturalidade crítica (CANDAU, 2016), entende-se as culturas a partir do seu contínuo processo de construção e transformação, onde, a hibridização

cultural se faz constante, caracterizando as culturas jamais como puras e estáticas. A interculturalidade crítica leva em consideração a desigualdade e a diferença associadas aos conflitos. Outro aspecto tratado nessa perspectiva é a questão da reflexão sobre nossa identidade cultural, a qual, segundo Candau (2008, 2016) é um ponto de partida fundamental, pois quanto mais reconhecermos nossas identificações culturais, mais estaremos abertos e sensíveis aos processos de construção identitária dos demais. Na proposta de nossa primeira atividade educativa nos propusemos a tratar de nossas origens (de nós professores, dos bolsistas e das crianças), de onde viemos, que línguas falamos, para refletir sobre identidade e introduzir os conceitos de migrante e imigrante.

Também trabalhamos, de modo lúdico, conceitos como o de hibridismo (SILVA, 2000), que observa o contato de diferentes identidades a partir dos movimentos demográficos. Em seu processo, a hibridização entende identidade como constante troca, e os contatos fazem com que não exista uma identidade fixa, mas sim traços delas. Ao tratarmos, por meio de teatro de fantoches, da migração das aves, mostramos a migração como fenômeno natural que pode ser observado no modo que distintas espécies se organizam. A partir disso, refletimos sobre a migração como parte da cultura de diversos povos humanos e como o hibridismo está presente em nossas vidas.

Além disso, em nossos planos de aula, tentamos combater o daltonismo cultural (CANDAU, 2008, 2016) e valorizar a pedagogia decolonial (OLIVEIRA, 2018). Sabemos que o daltonismo cultural tende a não reconhecer as diferenças étnicas, de gênero, etc. ou a silenciá-las. Nós, como educadores, precisamos evitar o daltonismo cultural e não deixar de ver as diferenças e discuti-las. Em nossas atividades educativas, evitamos o daltonismo cultural e valorizamos a pedagogia decolonial na medida em que damos visibilidade às diferenças (étnicas, sociais, linguísticas, etc.) e a grupos que são normalmente oprimidos e vivem à margem da sociedade. Por exemplo, ao tratar dos conceitos de migrante/imigrante, tratamos da questão da migração do nordestino em São Paulo e assim, refletimos sobre preconceitos para com os nordestinos e também sobre a importância dos mesmos na construção social e desenvolvimento da cidade. Também damos visibilidade às diferenças e a grupos marginalizados ao tratarmos em outra atividade dos diversos sotaques presentes na língua portuguesa do Brasil. A partir de nossa proposta, mostraremos não só diferenças linguísticas, mas também os conflitos que perpassam essas diferenças, mostrando que o preconceito linguístico sofrido por alguns falantes (BAGNO, 2020) está relacionado a um preconceito, muitas vezes, também étnico e social.

CONSIDERAÇÕES FINAIS/CONCLUSÃO

Como já comentamos, os planos de aula elaborados não puderam ser colocados em prática com as crianças devido a COVID-19. Porém, buscamos compartilhar os planos pelas redes sociais no intuito de mostrar possibilidades de trabalho, na perspectiva intercultural, a professores da educação básica em tempos de pandemia. Além disso, temos como meta a produção de kits pedagógicos, elaborados a partir dos planos, que serão entregues neste semestre a crianças participantes do projeto, com a intenção de contribuir com sua formação em tempos de ensino remoto. É importante destacar também a importância do projeto para os bolsistas, em nossa área de Língua e Linguagens, alunos das licenciaturas de Matemática e Geografia. Ambos comentaram que o projeto lhes proporcionou leituras sobre temas desconhecidos e reflexões que foram importantes para sua vida pessoal, acadêmica e, principalmente, para sua futura vida profissional como professores. Além disso, destacaram que o projeto, por ter pessoas de diversas áreas de conhecimento, lhes proporcionou uma troca interdisciplinar interessante e mostraram desejo de aprofundar o conhecimento sobre educação intercultural e pedagogia decolonial, na busca de poder aplicar esse referencial teórico em suas práticas como futuros docentes.

REFERÊNCIAS

BAGNO, M. **Preconceito linguístico**. Brasil Escola (Portal UOL) Disponível em: <<https://brasilecola.uol.com.br/portugues/preconceito-linguistico.htm>> Acesso: 13 mai. 2020

BARCELLOS, F. S. **O multiculturalismo e o ensino de língua portuguesa**. Disponível em: <<http://www.filologia.org.br/viiiifelin/33.htm>>. Acesso: 13 abr. 2020

CANDAU, Vera Maria. Multiculturalismo e educação: desafio para prática pedagógica. In: CANDAU, Vera Maria e MOREIRA, Antonio Flávio (Orgs.). **Multiculturalismo: diferenças culturais e práticas pedagógicas**, Petrópolis, RJ: Vozes, 2008. p.13-37.

CANDAU, Vera Maria Ferrão. Cotidiano escolar e práticas interculturais. **Cadernos de Pesquisa** [online]. 2016, vol.46, n.161, pp.802-820. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/cp/v46n161/1980-5314-cp-46-161-00802.pdf>. Acesso em: 23 de abril de 2020.

OLIVEIRA, Luiz Fernandes de. **Educação e militância decolonial**. Rio de Janeiro: Editora Selo Novo, 2018.

SILVA, Tomaz Tadeu. A produção social da identidade e da diferença. In: SILVA, Tomaz Tadeu; HALL, Stuart; WOODWARD, Kathryn. (Orgs.). **Identidade e Diferença: A perspectiva dos Estudos Culturais**. Petrópolis: Vozes, 2000. p. 73-102.

**PROJETO SUSTENTARE:
DESENVOLVIMENTO DE PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS MULTIDISCIPLINARES
NO CÂMPUS SÃO PAULO DO IFSP**

ARAÚJO, Heloysa Gomes¹
VIDAL, Priscila da Silva²
DELPHINO, Rodrigo de Benedictis³

RESUMO

O Projeto *Sustentare* é um projeto de extensão e de pesquisa com o propósito de desenvolver a conscientização ambiental, empreendedorismo social, desenvolvimento e aprimoramento de tecnologias com o viés de sustentabilidade. O projeto começou a ser desenvolvido ao longo de 2019, com caráter voluntário e em 2020 foi aprovado em edital de projetos de extensão, sendo contemplado com vagas para bolsistas regulares, podendo assim ampliar as operações em desenvolvimento e incorporar outras ações. Por ser um projeto multidisciplinar, foram selecionados bolsistas dos cursos de Gestão de Turismo, Ciências Biológicas, Física, Química, Letras, Arquitetura, Engenharia de Controle e Automação, Engenharia Civil, Engenharia Eletrônica e Engenharia Mecânica.

Palavras-chave: Extensão; Sustentabilidade; Pesquisa; Multidisciplinar

INTRODUÇÃO

O Projeto *Sustentare* nasceu como um curso de extensão de gastronomia sustentável no ano de 2019, tendo como intuito de desenvolver além da conscientização ambiental e empreendedorismo social, se pautando sempre no tripé da sustentabilidade, que tem como enfoque as questões sociais, ambientais e econômicas.

Através do curso de Gastronomia Sustentável, pudemos contemplar diversas ações voltadas tanto para os alunos quanto para a comunidade externa através de oficinas de reaproveitamento de alimentos e o desenvolvimento de horta orgânica associada à prática de compostagem.

Para Casali (2013, p. 21)

O desperdício de alimentos ao longo de toda a cadeia alimentar tem consequências ambientais, econômicas, sanitárias e sociais. Sendo importante conhecê-las para tomarmos consciência desse problema, no qual estamos diretamente envolvidos.

¹ Graduanda em Tecnologia em Gestão de Turismo; bolsista regular do Projeto Sustentare; IFSP; São Paulo; SP; heloysa.araujo@hotmail.com

² Graduanda em Licenciatura em Ciências Biológicas; bolsista regular do Projeto Sustentare; IFSP; São Paulo; SP; prival11@gmail.com

³ Mestre em Hospitalidade; Docente; Coordenador Geral do Projeto Sustentare; IFSP; São Paulo; SP; rodrigo.delphino@ifsp.edu.br

Figuras 01 e 02: Aula prática e de horta do curso de Gastronomia Sustentável



Autor: Rodrigo Delphino

As trocas de informações durante as aulas e oficinas foram tão ricas, que com o incentivo de alguns alunos, decidimos pela construção de um projeto maior, de sustentabilidade, a partir da gastronomia.

Inicialmente a área de maior foco do *Sustentare* era a gastronomia sustentável (reaproveitamento de alimentos, as hortas, a compostagem) e a aquisição de um biodigestor para produção de energia a partir do esgoto e do lixo orgânico.

Em 2020, ao contrário do ano anterior, o projeto conseguiu bolsistas regulares, o que garantiu um rápido crescimento, contemplando novas ações, mantendo o viés da sustentabilidade, e sempre com o propósito de dividir este aprendizado com a comunidade. Nossos objetivos passam pela oferta de oficinas de reaproveitamento de alimentos, desenvolvimento de hortas e de compostagem, assim como da difusão do conhecimento através da pesquisa e inovação.

Os autores deste trabalho representam todos os bolsistas e servidores envolvidos no *Sustentare*, optando-se por dar destaque para as líderes das ações que mais trouxeram visibilidade e cresceram ao longo de 2020 (Gastronomia e Horta) e o coordenador geral do Projeto.

Porém, este não é o único foco do *Sustentare*, já que buscamos por inovações em diversas áreas, e com isso iniciamos pesquisas em energias renováveis, como a eólica e o biogás. Além disso, o biodigestor adquirido deverá entrar em operação agora em outubro, produzindo, a partir de restos de alimentos que iriam para o lixo e de parte do esgoto do câmpus, o biogás, que posteriormente será transformado em energia elétrica. A proposta deste projeto é de trazer práticas sustentáveis para o câmpus e disseminá-las inicialmente na comunidade do entorno do Câmpus São Paulo.

O *Sustentare* tem sua própria horta orgânica, com variedade de alimentos, incluindo as PANCs (Plantas alimentícias não convencionais), mostrando à população que é possível ter uma horta e através dela diminuir impactos sociais, econômicos e ambientais. No projeto também ensinamos técnicas de compostagem e vermicompostagem, o que permite um descarte adequado do lixo orgânico e a produção de fertilizante para a horta ou vasos de plantas ornamentais.

Um projeto que estamos desenvolvendo é a construção de um sistema de aquaponia que fará a ligação de uma nova horta com tanques de peixes, permitindo a ampliação da pesquisa em gastronomia e na horta.

A sustentabilidade é um processo que deve ser constituído em longo prazo, pois exige mudança de consciência e de estilo de vida de uma sociedade (SILVA et al, 2019). Tudo que desenvolvemos é pensado de forma sustentável, buscando técnicas que diminuam impactos ambientais e que usufruam ao máximo dos recursos provenientes da natureza, a fim de que os alunos do câmpus e a comunidade ao entorno possam usufruir de recursos semelhantes, podendo assim, alcançar a agenda de desenvolvimento sustentável, através dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – ODS (Brasil, 2015) a qual conta com 17 metas a serem alcançadas até o ano de 2030. O Projeto *Sustentare* desenvolve ações de pesquisa e de extensão em algumas delas, como: Erradicação da pobreza; Fome zero e agricultura sustentável; Saúde e bem-estar; Energia limpa e acessível; Redução das desigualdades; Consumo e produção responsáveis e Ação contra mudança global do clima.

Por ser um projeto multidisciplinar, os alunos acabam se integrando em busca de aprimoramento de suas ações, como por exemplo, as alunas do Turismo que são responsáveis pela horta, têm que conversar com alunos de Controle e Automação, Biologia, Arquitetura e Química para desenvolver suas ações. Nas pesquisas sobre energias renováveis, são necessários conhecimentos ambientais que são compartilhados pelos bolsistas da biologia, da física e engenharia para a estrutura e também da química para a utilização do biodigestor. Todos os bolsistas compartilham seus conhecimentos e desenvolvem pesquisas em conjunto. Além disso, todas as atividades desenvolvidas são registradas e baseadas em artigos científicos, livros, no conhecimento popular e quando necessário, consultamos professores ou profissionais da área.

Segundo Peduzzi e Agreli (2018)

O trabalho em equipe interprofissional tem sido definido como aquele que envolve diferentes profissionais, que juntos compartilham o senso de pertencimento à equipe e trabalham juntos de maneira integrada e interdependente.

AÇÕES REALIZADAS E AÇÕES EM ANDAMENTO

1. Curso de Gastronomia Sustentável: on-line

Durante a pandemia, o Projeto *Sustentare* se reinventou e adequou o curso de gastronomia sustentável às tecnologias virtuais e ofereceu uma versão compacta deste curso via Instagram, atraindo um público difuso, contando com participantes do Chile e Canadá e que seguem a página do projeto até o momento.

O curso foi dividido em quatro partes, oferecidas semanalmente, e contou com diferentes convidados ao longo das aulas, discutindo diversos conceitos da gastronomia, reaproveitamento total dos alimentos, insetos na alimentação e, como fechamento, o tema foi economia circular. Todas as aulas tiveram divulgação on-line e, como representado nas figuras abaixo e como forma avaliativa, foi passado um questionário com perguntas de todas as aulas e uma questão livre para o aluno dizer como o curso impactou no seu cotidiano. Todos os questionários ficaram registrados no banco de dados do *Sustentare*.

Figuras 03 e 04: Divulgação de oficinas ofertadas nos meses de maio e junho de 2020



Fonte: Autor: Projeto *Sustentare*



Fonte: Autor: Projeto *Sustentare*

2. Horta Orgânica, Compostagem e o Biodigestor do *Sustentare*

A horta orgânica do projeto tem diversidade de espécies (figuras 5,6 e 7) e é uma ferramenta fundamental para as demais áreas as quais o *Sustentare* atua.

A partir dela, o projeto desenvolve pesquisas com enfoque gastronômico e utiliza as espécies durante os cursos e ou na divulgação de experimentos através das redes

sociais, mostrando para o nosso público-alvo que é possível cultivar uma horta mesmo em pequenos espaços, ter alimentos naturais, além de fazer o aproveitamento total dos mesmos, o que acaba sendo uma forma de alcançar a meta de erradicação da pobreza, já que segundo Castelo Branco e Alcântara (2011), o cultivo de hortas domésticas e comunitárias, servem como uma política alternativa para a redução da pobreza e melhorias nos hábitos alimentares. Sendo assim, o *Sustentare* investe em alternativas sustentáveis como a proposta desta horta.

Maxwell (1995) mostra que

O cultivo de hortaliças nas áreas urbanas, com ou sem o apoio governamental, tomou impulso a partir da década de 1980 na América Latina, África e Ásia como uma estratégia de sobrevivência das populações mais pobres atingidas pela crise econômica que se instalou nessas regiões.

Além dessas ações, temos um biodigestor (equipamento que transforma restos e sobras de alimentos e o esgoto em energia elétrica) e a vermicompostagem (conversão de lixo orgânico em adubo) já que uma parte dos seus produtos é de biofertilizantes naturais provenientes de processos realizados a partir dos resíduos orgânicos que seriam descartados. Trigueiro (2017) aponta que o potencial de geração de energia a partir do lixo seria suficiente para atender 1,5% do consumo nacional de energia elétrica.

Figuras 05,06 e 07: Evolução da horta orgânica *Sustentare* mostrando diversidade de espécies



Autor: Projeto Sustentare

A horta será integrada a um sistema de aquaponia, que está em fase final de desenvolvimento, a qual criaremos tilápias com o intuito de utilizar a pele das mesmas na produção de biodiesel e de alimentos com potencial de ômega 3. A carne do peixe será utilizada na gastronomia sustentável.

3. Energias renováveis

Estamos em fase de pesquisa e projeto de outras fontes de energias renováveis, com a construção de um protótipo de uma turbina eólica, para medirmos a velocidade do vento e assim decidirmos pela construção ou não de um aerogerador no câmpus.

4. Casa sustentável

Um dos projetos mais recentes que estamos desenvolvendo é a construção de uma edificação 100% sustentável, que será usada como laboratório de materiais sustentáveis. A ideia é usar materiais reaproveitados, que já estão sendo testados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pandemia ajudou o projeto a se reinventar e buscar formas e canais para difundir seus conceitos. Conseguimos planejar e construir alguns dos laboratórios, realizar testes de produtos, cardápios e/ou ações a serem desenvolvidas. Os bolsistas envolvidos com a gastronomia e com a horta fizeram constantes pesquisas para fundamentação de seu

trabalho, a fim de alcançar a comunidade com um embasamento teórico, inclusive nas postagens das redes sociais.

Ou seja, tudo que citamos e pretendemos realizar ao longo deste projeto, deverá incrementar este relacionamento entre o meio ambiente e a população em geral, mesmo que em pequenos grupos, localizados em comunidades carentes do entorno do câmpus, escolas públicas parceiras e comunidades onde os participantes deste projeto vivem. DIAS (2000) acredita que Educação Ambiental seja um processo onde as pessoas aprendam como funciona o ambiente, como dependemos dele, como o afetamos e como promovemos a sua sustentabilidade. A pandemia impediu a oferta de oficinas que estavam agendadas, mas ainda assim, estamos implantando uma horta pedagógica e compostagem em uma EMEF da zona norte de São Paulo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Desde que o projeto foi fundado, ele evoluiu em diversas escalas. Tudo começou com a gastronomia sustentável, oficinas de reaproveitamento e com a ajuda de muitos voluntários, e hoje conta também com bolsistas e parceiros.

O projeto Sustentare se pauta no tripé da sustentabilidade, ou seja, ele considera os âmbitos sociais, ambientais e econômicos, visando sempre alcançar a comunidade através de suas pesquisas e inovações, além de tentar alcançar as metas propostas através dos ODS, buscando levar práticas sustentáveis para a vida das pessoas, tornando possível uma alimentação mais saudável, com um descarte menor e consciente de lixo, a fim de tentar erradicar dados relacionados à pobreza e subnutrição.

Todas as ações desenvolvidas no âmbito do projeto Sustentare, se pautam no tripé ensino, pesquisa e extensão, ou seja, tais ações são laboratórios de aprendizagem com o compartilhamento de informações (os bolsistas são de diferentes áreas do conhecimento), tudo é fruto de inúmeras pesquisas (próprias e de terceiros) e pretendemos, após os testes de segurança, compartilhar tal conhecimento com a comunidade.

REFERÊNCIAS

- DIAS, G. F. **Educação Ambiental: princípios e práticas**. São Paulo, Gaia, 1992.
- CASALI, Lisa. **Cozinhando sem desperdício**: receitas sustentáveis para o gourmet consciente. São Paulo: Alaúde Editorial, 2013.
- CASTELO BRANCO, M. & ALCANTARA, F. A. **Hortas urbanas e periurbanas**: o que nos diz a literatura brasileira? *Hortic. Bras.*[online]. 2011, vol.29, n.3, pp.421-428. ISSN 0102-0536. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-05362011000300028&script=sci_abstract&lng=pt. Acesso em: 27 outubro 2020.
- MAXWELL D.G. 1995. **Alternative food security strategy**: a household analysis or urban agriculture in Kampala. *Food Policy* 23: 411-424. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>. Acesso em: 28 fevereiro 2019.
- BRASIL. **Transformando Nosso Mundo**: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. Traduzido pelo Centro de Informação das Nações Unidas para o Brasil (UNIC Rio), última edição em 25 de setembro de 2015. <https://sustainabledevelopment.un.org>. Acesso em 16 de agosto de 2020.
- PEDUZZI, M & AGRELI, H.F. **Trabalho em equipe e prática colaborativa na Atenção Primária à Saúde**. Interface (Botucatu) vol.22, supl.2, Botucatu: 2018.
- SILVA, K.P.M; SILVA, K.P.M.; CANEDO, K.O.; RAGGI, D.G.; SILVA, J.G.F. **Educação ambiental e sustentabilidade**: uma preocupação necessária e contínua na escola. *Revbea*, São Paulo. V. 14, nº 1: 69-80, 2019.
- TRIGUEIRO, A. **Cidades e Soluções**: como construir uma sociedade sustentável. Rio de Janeiro: LeYa, 2017.

PROPOSTA DE OFICINA TEMÁTICA COM ALUNOS SURDOS: TRANSFORMAÇÕES QUÍMICAS E FÍSICAS

PEZZUTO, Diogo Stoian¹
MIRANDA JUNIOR, Pedro²

RESUMO

O projeto “O ensino de química para alunos surdos: oficinas temáticas e debates” é realizado entre o IFSP Câmpus São Paulo, em parceria com o Instituto SELI, uma escola bilíngue (LIBRAS/Português) que acolhe alunos surdos. Nas edições anteriores do projeto, os alunos participavam de encontros semanais, alternando o local entre o Câmpus São Paulo e o Instituto SELI. Com a anormalidade operacional trazida pela explosão da pandemia da Covid-19, o projeto teve que se adaptar a uma modalidade de ensino remoto, tentando transpor o mesmo objetivo das oficinas já aplicadas no ano anterior. As oficinas são realizadas em dois encontros, utilizando a plataforma *Google Sala de Aula* para o momento assíncrono e o *Google Meet* para o momento síncrono. No primeiro encontro os alunos respondem a um questionário prévio, assistem a uma videoaula e fazem leitura de um texto sobre o tema. No segundo encontro, por web conferência, é realizado o debate sobre o tema e aplicação de um questionário final. Esse trabalho tem como objetivo descrever as atividades previstas para realização da Oficina “Transformações Químicas e Físicas” na modalidade de ensino remoto.

Palavras-chave: alunos surdos, transformações físicas e químicas, ensino de ciências.

INTRODUÇÃO

O projeto “O ensino de química para alunos surdos: oficinas temáticas e debates” é realizado entre o IFSP Câmpus São Paulo, em parceria com o Instituto SELI, uma escola bilíngue (LIBRAS/Português) que acolhe alunos surdos. O objetivo principal a ser alcançado é criar um ambiente que facilite tanto o aprendizado dos alunos surdos quanto a pesquisa pelos alunos do curso de Licenciatura em Química. É muito importante a busca por pesquisa e discussão na área, visto que a educação para surdos ainda é uma área pouco explorada no meio acadêmico (LACERDA, 1998).

Assim como o Instituto SELI, optamos por uma metodologia bilíngue, na qual há consideração do canal viso gestual como importante para a aquisição de linguagem dos alunos surdos e para o desenvolvimento do trabalho educacional (LACERDA, 1998), procurando a adaptação do ambiente de ensino ao aluno (LACERDA, 2000).

Com a anormalidade operacional trazida pela explosão da pandemia da Covid-19, o projeto teve que se adaptar a uma modalidade de ensino remoto, tentando transpor o mesmo objetivo das oficinas já aplicadas no ano anterior.

¹ Graduando em Licenciatura em Química, Bolsista do Projeto de Extensão Ensino de Química para Alunos Surdos em uma Proposta Bilíngue: Oficinas Temáticas e Debates; IFSP, São Paulo; SP; diogo.pezzutto.42@gmail.com.

² Doutor em Química; Docente; Coordenador do Projeto de Extensão Ensino de Química para Alunos Surdos em uma Proposta Bilíngue: Oficinas Temáticas e Debates; IFSP; São Paulo; SP; pedro.mjr@ifsp.edu.br

Com isso em mente, foi elaborada uma proposta de oficina que traz o assunto de Transformações Físicas e de Transformações Químicas em uma sequência de atividades que conformam com essa proposta de ensino bilíngue para alunos surdos, porém, com o obstáculo adicional da impossibilidade de encontros presenciais para realização de experimentos no laboratório de química. Esses experimentos práticos marcam uma essencialidade no ensino de Química, sendo ainda mais importantes para os alunos surdos que se apoiam no aprendizado visual.

AÇÕES REALIZADAS

A oficina proposta se divide em alguns momentos-chave com intenções bem definidas. A aplicação desses momentos irá variar de acordo com os recursos escolhidos.

Questionário prévio

O primeiro passo a se dar é o de avaliar o que os alunos já conhecem sobre o assunto, sendo uma importante ferramenta de coleta de dados para diversas análises futuras.

É importante frisar o caráter puramente avaliativo, não punitivo que deve ir além de uma prova clássica, permitindo o professor analisar a causa do erro ou acerto do aluno (MENEZES, 2001).

O questionário deve se constituir exclusivamente de perguntas que serão respondidas durante a abordagem do tópico. Um exemplo elementar é “*O que são transformações físicas?*”, afinal é uma pergunta simples e direta, que será respondida ao desenvolver da aula. Porém, como se trata de alunos que não tem o Português como língua principal, esse tipo de pergunta aberta pode fazer com que o aluno não se expresse da forma mais congruente com seu entendimento real (LACERDA, 2000), sendo assim indispensável que essa pergunta seja respondida não de forma escrita, mas sendo sinalizada por vídeo.

Outro tipo de questão que pode ser explorada são as questões que fazem uso de imagens para suas perguntas (Figura. 1); mesmo que o aluno surdo não entenda a gramática completa da pergunta, a simples presença da imagem dá uma direção para o entendimento da pergunta.

Figura 1: Exemplo de pergunta por imagem

Qual estado físico da Água nesta imagem?



- ☐ Sólido
- ☐ Líquido
- ☐ Gasoso

Fonte: Questionário Prévio aplicado em uma das oficinas com esse tópico

O terceiro tipo de pergunta sugerido é o de relação. O tópico em questão traz dois tipos de fenômenos observáveis (Transformação Física e Química), e um dos objetivos da oficina é desenvolver o discernimento entre esses lados. Portanto, proporcionar um exercício em que o aluno deve classificar alguns fenômenos cotidianos (Figura 2) traz a análise da articulação que o aluno tem para relacionar o conhecimento com o dia a dia.

Figura 2: Exemplo de pergunta de relação

Diga se é uma transformação física ou química *

	Física	Química
Queimar papel	☐	☐
Congelar água	☐	☐
Misturar bicarbonato de sódio com vinagre	☐	☐
Dobrar papel	☐	☐
Queimar fósforo	☐	☐

Fonte: Questionário Prévio aplicado em uma das oficinas com esse tópico

Videoaula/Teoria

O próximo passo no desenvolvimento do conjunto é a explicação expositiva assíncrona por meio de videoaula. A escolha da videoaula ao invés de apenas um material escrito se deve à exploração das duas línguas dos alunos como ferramenta de aprendizado (LACERDA, 2000); portanto a videoaula deve apresentar-se em LIBRAS, com a ajuda de uma apresentação de slides ou similar. Essa videoaula pode ser acessada livremente pelos alunos para consulta.

A apresentação de slides deve se manter concisa e predominantemente visual, relacionando conceitos-chave com o vocabulário em Português. No caso do tópico dessa oficina, a teoria pode ser dividida em três principais partes; estados físicos da matéria (Figura 3), as transformações físicas da matéria (Figura 4) e as diferenças fundamentais entre transformações químicas e físicas (Figura 5).

Figura 3: Os estados físicos da matéria



Fonte: Parte da videoaula de caráter imagético

Figura 4: Exemplo de transformação física



Fonte: Parte da videoaula de caráter imagético

Figura 5: Caracterização de uma das diferenças entre os dois tipos de transformação



Fonte: Parte da videoaula de caráter imagético

Por mais que o uso de material exclusivamente escrito em Português seja desencorajado, o uso de um documento, escrito em Português, resumindo todo o assunto abordado em aula pode ser benéfico tanto em relação a um melhor acesso para os alunos quanto para a consolidação total do plano bilíngue, dando a eles uma versão em Português do que foi apresentado em aula.

Encontro síncrono

Por mais que aulas assíncronas atendam melhor o aluno na modalidade de ensino remoto, o discurso proveniente da comunicação simultânea traz consigo aspectos que podem ser explorados para melhor consolidar o aprendizado do aluno. No caso do ensino para alunos surdos, os encontros devem ser realizados em LIBRAS, portanto alguma plataforma que permita reuniões com transmissão de vídeo da webcam é indispensável.

O primeiro aspecto da comunicação que pode ser explorado em um encontro síncrono é a possibilidade de avaliação de fixação de conteúdo em tempo real com *feedback* ao vivo. Ao poder fazer perguntas ao vivo, o professor consegue analisar o nível de entendimento e as dificuldades dos alunos para com o tema.

Vale ressaltar a importância de um caráter não punitivo, similarmente ao questionário prévio, visando somente a análise desse nível de entendimento para adaptação do ensino. Quando algum aluno cometer algum erro teórico, o professor deve adotar uma postura de orientador, guiando o aluno para deduzir e entender o porquê da resposta correta.

Idealmente, o encontro síncrono deve ser realizado algum tempo após todo o material assíncrono ser aplicado. A reunião ao vivo também é um momento para revisão desse material assíncrono, sendo recomendável que os pontos principais da teoria sejam retomados (Figura 6).

Figura 6: Retomada de um conceito



Fonte: Apresentação de slides do encontro síncrono aplicado

Outro aspecto importante para qualquer tópico de ensino de remoto de ciências é a possibilidade de realização de experimentos de forma virtual, por meio de simulação. Alunos surdos em especial beneficiam-se dessa proposta; a integração visual da teoria por meio de um experimento virtual atende melhor às necessidades dos alunos para o entendimento dos conceitos.

Visando explorar essa integração ao máximo, é proposta para esse momento dentro do tópico, uma série de experimentos que demonstrem claramente múltiplas transformações físicas e químicas, idealmente abrangendo a maior parte da teoria. Antes da realização do experimento os alunos podem fazer previsões de o que vai ocorrer e como isso categoriza o experimento em questão como uma transformação química ou física. Por exemplo, pode ser demonstrada uma reação química que efervesça, uma que haja alteração na cor, uma fusão, uma evaporação, etc. Para que haja uma maior exploração dos benefícios de uma aula síncrona, os alunos podem acompanhar o professor em alguns dos experimentos ao reproduzi-los em casa, diminuindo a sensação de virtualidade, otimizando ainda mais o aprendizado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A situação atípica da pandemia de Covid-19 trouxe consigo muitos desafios, especialmente para o setor educacional. Diferentemente de outras pandemias anteriores, hoje temos recursos virtuais que podem nos auxiliar a substituir as interações em aula. Cabe aos educadores experimentar soluções criativas para este problema, fazendo uso das ferramentas disponíveis para montar uma sequência de atividades que atenda aos alunos da melhor maneira possível.

Consideramos que este trabalho busca contribuir para reflexão sobre o ensino de química para estudantes surdos por meio de proposta de oficina temática a ser realizada em uma modalidade de ensino remoto.

REFERÊNCIAS

- LACERDA, Cristina B. F. de. Um pouco da história das diferentes abordagens na educação dos surdos. **Cad. CEDES**, Campinas, v. 19, n. 46, p. 68-80, 1998. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-32621998000300007&lng=en&nrm=iso. Acesso em 22 Ago. 2020.
- LACERDA, Cristina B. F. de. A prática pedagógica mediada (também) pela língua de sinais: trabalhando com sujeitos surdos. **Cad. CEDES**, Campinas, v. 20, n. 50, p. 70-83, 2000. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-32622000000100006&lng=en&nrm=iso. Acesso em 22 Ago. 2020.
- MENEZES, Ebenezer Takuno de; SANTOS, Thais Helena dos. **Verbete avaliação diagnóstica. Dicionário Interativo da Educação Brasileira - Educabrazil**. São Paulo: Midiamix, 2001. Disponível em: <https://www.educabrazil.com.br/avaliacao-diagnostica/>. Acesso em: 23 de ago. 2020.

RECUPERAÇÃO DO SETOR DE TURISMO – DISSEMINAÇÃO DE INFORMAÇÕES E DIVULGAÇÃO DE INICIATIVAS

SILVA, Izadora de Souza¹
SILVA, Maria Nayale da²
NÁPOLI, Érika Sayuri Koga Di³

RESUMO

O projeto de extensão “Recuperação do Setor de Turismo - Disseminação de informações e divulgação de iniciativas” tem o objetivo de promover a disseminação de informações através das mídias sociais do Curso de Tecnologia em Gestão de Turismo do Câmpus São Paulo e aprimorar a comunicação entre alunos atuais, futuros estudantes e egressos, além dos professores, ex-professores e profissionais do mundo do trabalho. Nesse período de pandemia, no qual a comunicação foi dificultada pelo distanciamento social, as ações são voltadas para que todos continuem se desenvolvendo, através de linguagem acessível, conteúdo cuidadosamente pesquisado e preparado para que todos sejam incluídos. A conectividade é fundamental para gerarmos ambiente mais fortalecido para recuperação do setor de Turismo.

Palavras-chave: Conectividade; Recuperação; Turismo; Comunicação; Mídias sociais.

INTRODUÇÃO

O projeto é uma iniciativa de alunos, alunas e Coordenação do Curso de Tecnologia em Gestão de Turismo do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, Câmpus São Paulo e trata da disseminação de informações de viagens e novidades do trade turístico. O projeto tem como objetivo apresentar informações de forma acurada e principalmente de fontes confiáveis, para que toda a comunidade de turismólogos e profissionais de áreas afins se desenvolvam ainda mais e possam se recuperar desse momento de crise, no qual o setor turístico foi afetado com a pandemia da COVID-19.

De acordo com a pesquisa realizada pela Organização Mundial de Turismo (OMT), em 6 de abril de 2020, 96% de todos os destinos mundiais introduziram restrições de viagem em resposta à pandemia. Cerca de 90 destinos fecharam suas fronteiras total ou parcialmente para turistas, enquanto outros 44 estão fechados para turistas, dependendo do país de origem (MASSON, 2020). As viagens são além de atividades econômicas, experiências que promovem o enriquecimento do ser humano, valorização de culturas, conscientização ambiental, entre outros benefícios.

As redes sociais são amplamente utilizadas para divulgação de informações e para consulta a conteúdos, resultando em ambiente com muitos dados, que se torna complexo para empresas, principalmente micro e pequenas, filtrarem dados confiáveis. O marketing

¹ Graduanda em Gestão de Turismo; Bolsista do projeto Recuperação do setor de Turismo - disseminação de informações e divulgação de iniciativas; IFSP; São Paulo; SP; izadora.souza@aluno.ifsp.edu.br

² Graduanda em Gestão de Turismo; Bolsista do projeto Recuperação do setor de Turismo - disseminação de informações e divulgação de iniciativas; IFSP; São Paulo; SP; maria.nayale@aluno.ifsp.edu.br

³ Mestre em Hospitalidade; Docente; Coordenadora do projeto Recuperação do setor de Turismo - disseminação de informações e divulgação de iniciativas; IFSP; São Paulo; SP; kogadinapoli@ifsp.edu.br

digital se tornou ferramenta de divulgação amplamente utilizada, mas se não devidamente gerenciada e analisada, pode consolidar uma imagem negativa da empresa/página (GABRIEL, 2010).

A comunicação volta-se para estudantes do curso de Gestão de Turismo, além de futuros alunos, egressos, professores e profissionais do setor. O propósito é conectar esses grupos de interessados no setor de turismo e fortalecer as parcerias, através de melhores trocas e relacionamentos consolidados a partir dessa união.

AÇÕES EM ANDAMENTO E REALIZADAS

Os integrantes do projeto utilizam as mídias sociais do curso de Gestão de Turismo do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia São Paulo como *Instagram* (@turismo.ifsp), *Facebook* (@turismo.spo.ifsp), *YouTube* (<https://bit.ly/YTTURISMO>), *LinkedIn* (<https://bit.ly/TURISIFSP>) e *Site* (<https://bit.ly/TURISMOIFSP>) para disseminar as informações para a comunidade. A equipe permite que as mídias sociais do curso permaneçam engajadas e consistentes, criando um espaço propício para que todos possam acessar e conhecer mais sobre o curso, atividades pedagógicas desenvolvidas, além das novidades que vem ocorrendo no setor.

A equipe é formada por dezesseis pessoas que colaboram diariamente para enriquecer as mídias sociais do curso, entram em contato com empresas do setor em busca de novos projetos em conjunto, organizam lives para serem transmitidas e também criam vídeos para dar visibilidade à comunidade do Curso de Gestão de Turismo do IFSP. A equipe é dividida em sub-equipes para cuidar do conteúdo e dar suporte a cada plataforma e seus cursos. Além disso, todo conteúdo publicado passa antes por uma curadoria entre todo o time referente a tema, conteúdo e identidade visual. O projeto também trouxe iniciativas como a LiveTur e Webinar que até o momento já realizaram nove lives transmitidas no Canal do YouTube falando sobre temas do trade, inclusive sobre análises para recuperação do Turismo, vivido atualmente diante da COVID-19.

Uma pesquisa foi feita de 31 de agosto a 18 de setembro de 2020 com a comunidade interna e externa sobre conteúdos de interesse para nossas redes sociais, mostrando aprimorar o conteúdo de acordo com o interesse do público. A pesquisa obteve 51 respostas e foi possível conhecer melhor as pessoas que acompanham as mídias sociais do curso, além de seus interesses. O projeto fomentou aproximação e parcerias com empresas de ex-alunos: Agência de Turismo Pela Estrada, Agência de Turismo Estrada Afora, GirlsGo digital influencer e Loureiro Consultores, destacando os resultados impressionantes do curso e incentivando os egressos como forma de motivar os atuais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Desde abril de 2020, o projeto apresenta significativo crescimento e engajamento de seu público, nos meses de agosto e setembro a equipe cresceu e, diante disso, a consistência e refinamento de conteúdo vêm crescendo junto e apresentando ótimos resultados de forma orgânica.

Gráfico 1: Insights do *Facebook* de abril a agosto



Fonte: Elaborados pelos autores

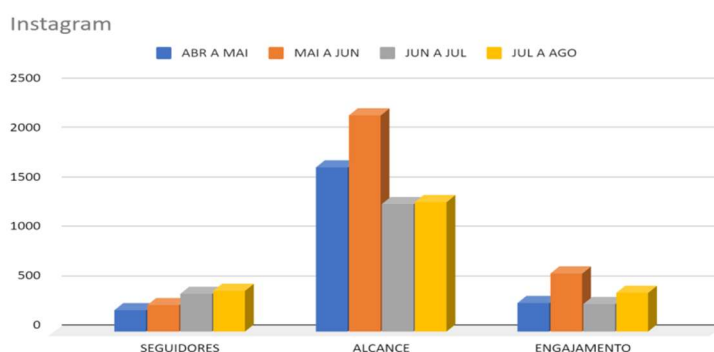
Tabela 1: Insights detalhado do *Facebook* de abril a agosto/2020

FACEBOOK					
	ABR A MAI	MAI A JUN	JUN A JUL	JUL A AGO	VARIAÇÃO
SEGUIDORES	409	419	420	432	6%
ALCANCE	1591	1713	676	2440	53%
ENGAJAMENTO	594	206	121	398	-33%

Fonte: Elaborados pelos autores

O *Facebook* apresenta evolução nos resultados desde o início do projeto. O número de seguidores cresceu paulatinamente desde abril. O alcance e o engajamento das publicações oscilaram um pouco entre junho a julho, essas oscilações ocorrem muitas vezes por conta do tema e do horário em que são publicadas as postagens.

Gráfico 2: Insights do *Instagram* de abril a agosto



Fonte: Elaborados pelos autores

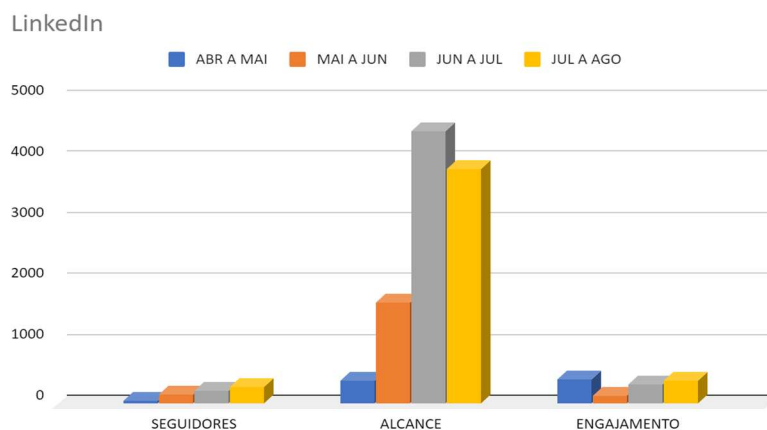
Tabela 2: Insights detalhado do *Instagram* de abril a agosto

INSTAGRAM					
	ABR A MAI	MAI A JUN	JUN A JUL	JUL A AGO	VARIAÇÃO
SEGUIDORES	223	276	389	415	86%
ALCANCE	1671	2194	1293	1320	-21%
ENGAJAMENTO	295	589	286	393	33%

Fonte: Elaborados pelos autores

O *Instagram* segue com o número de seguidores em crescimento e vale destacar que ocorreu de forma orgânica, ou seja, sem investimentos financeiros para campanhas de marketing. É uma rede social de muitas imagens e vídeos, com pouco uso de textos.

Gráfico 3: Insights do *LinkedIn* de abril a agosto



Fonte: Elaborados pelos autores

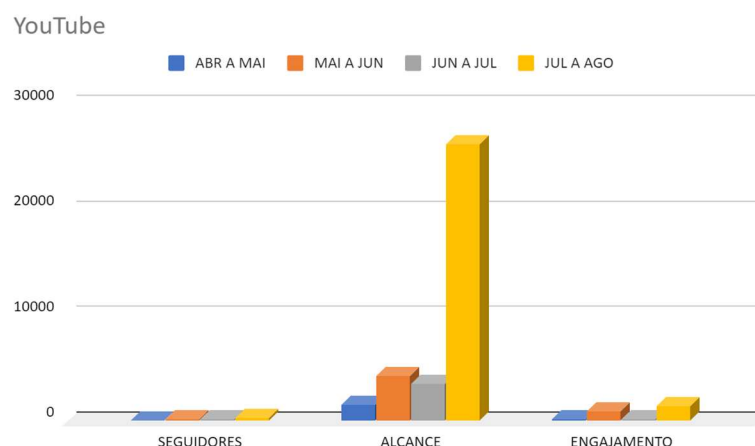
Tabela 3: Insights detalhado do *LinkedIn* de abril à agosto

LINKEDIN					
	ABR A MAI	MAI A JUN	JUN A JUL	JUL A AGO	VARIAÇÃO
SEGUIDORES	59	157	224	274	364%
ALCANCE	379	1654	4470	3844	914%
ENGAJAMENTO	396	128	325	375	-5%

Fonte: Elaborados pelos autores

As conexões (seguidores) no *LinkedIn* foram as que mais cresceram entre todos os canais do projeto e junto a isso as publicações vêm alcançando mais público e o engajamento voltou a crescer no último mês. Essa plataforma profissional deve ser impulsionada e realmente utilizada como canal de conectividade entre o Curso de Gestão de Turismo, empresas e profissionais do setor.

Gráfico 4: Insights do YouTube de abril a agosto



Fonte: Elaborados pelos autores

Tabela 4: Insights detalhado do YouTube de abril à agosto

YOUTUBE					
	ABR A MAI	MAI A JUN	JUN A JUL	JUL A AGO	VARIAÇÃO
SEGUIDORES	94	201	215	323	244%
ALCANCE	1560	4320	3536	26227	1581%
ENGAJAMENTO	164	937	222	1359	729%

Fonte: Elaborados pelos autores

O canal no YouTube cresceu consideravelmente nos meses de desenvolvimento do projeto. É possível alcançar muito mais pessoas através do YouTube, a partir de vídeos com conteúdos novos sobre o setor de viagens. No Projeto, foram criados diversos tutoriais para orientação aos alunos do curso sobre ensino remoto on-line, ferramentas do Moodle e SUAP, além de lives ofertadas principalmente por professores do curso que devem ter gerado maiores engajamento dos seguidores do canal.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto iniciou-se em abril de 2020 para melhorar a presença do curso de Gestão de Turismo nas mídias sociais, de modo que os alunos ficassem mais atualizados sobre o curso e o trade turístico, e também para que futuros estudantes pudessem conhecer o curso em mais detalhes e se inspirar para entrar na faculdade. A partir de março com o início da pandemia de COVID-19 no Brasil e no Mundo, todo o impacto que teve na educação e no setor turístico o propósito do projeto ganhou mais força e necessidade de existência e expansão para auxiliar na comunicação entre os diversos grupos de interesse que ganham canais de interação para facilitar a conectividade. Há diversas perspectivas para evolução dos canais on-line criados neste projeto, a fim de otimizar os aprendizados e iniciativas desenvolvidos em ambiente educacional para expandir ao mercado e funcionamento do setor de Turismo.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6023:** Informação e Documentação - Referências - Elaboração. Rio de Janeiro: ABNT, 2018.
GABRIEL, Martha. **Marketing na Era Digital.** Ed. Novatec, 2010.

MASSON, Celso. **O impacto do coronavírus no turismo**. Revista Isto é. Disponível em: <<https://www.istoedinheiro.com.br/o-impacto-do-coronavirus-no-turismo/>> Acesso em: 27/09/2020

MINISTÉRIO DE TURISMO. **Últimas notícias**. Disponível em <[http://www.turismo.gov.br/ultimas-noticias/13476-turismo-garantir%C3%A1-at%C3%A9-r\\$-5-bilh%C3%B5es-de-cr%C3%A9dito-ao-setor.html](http://www.turismo.gov.br/ultimas-noticias/13476-turismo-garantir%C3%A1-at%C3%A9-r$-5-bilh%C3%B5es-de-cr%C3%A9dito-ao-setor.html)>. Acesso em: 27/09/2020

OLIVEIRA, Ivone; MARCHIORI, Marlene (Org.). **Redes sociais, comunicação e organizações**. Ed. Difusão, 2019.

KRZYZANOWSKI JR. Flávio¹
NETTO, Martha Cristina Motta Godinho²; MAGALHÃES, Caroline Arantes³
ANDRIELLI, Fabiana⁴; CRUZ, Elane Oliveira⁵
COELHO, Gabriel Rezende⁶; ANDRADE, Beatriz Alves de⁷
Diniz, Thaís Resende⁸; HATTA, Cintya dos Santos⁹
GOMES, Jéssica do Nascimento¹⁰; MATTOS, Daniely Maranhão de¹¹
SILVA, Gabriella Milani Ellero Rodrigues da¹²; CAIS, Natalia Rodrigues de¹³
MULLER, Marcus Vinicius Dias Vieira¹⁴; SILVEIRA, Renata Vasconcelos Alves¹⁵
MANDOUR, Sara Ciola¹⁶; LEITE, Thainá Silva¹⁷

RESUMO

O projeto Saúde sem Fronteiras inicialmente foi pensado com a ideia de que os alunos do Ensino Técnico Integrado ao Médio, com o auxílio dos alunos da licenciatura em Biologia, pudessem desenvolver atividades de promoção e proteção à saúde com a população do entorno do IFSP. Porém, dado o início da pandemia de Covid-19, estas atividades

¹ Doutor em Ciências; docente; coordenador do Projeto de Extensão Saúde sem Fronteiras; IFSP; São Paulo; SP; f.junior@ifsp.edu.br.

² Doutora em Ciências Biológicas; docente; integrante do Projeto de Extensão Saúde sem Fronteiras; IFSP; São Paulo; SP; martha.godinho@ifsp.edu.br

³ Doutora em Educação; docente; integrante do Projeto de Extensão Saúde sem Fronteiras; IFSP; São Paulo; SP; carolinemagalhaes@ifsp.edu.br

⁴ Doutora em Biotecnologia, docente; integrante do Projeto de Extensão Saúde sem Fronteiras; IFSP; São Paulo; SP; fabiana.andrielli@ifsp.edu.br

⁵ Graduanda em Licenciatura em Ciências Biológicas; Bolsista do Projeto de Extensão Saúde sem Fronteiras; IFSP; São Paulo; SP; elane.o@aluno.ifsp.edu.br

⁶ Graduando em Licenciatura em Ciências Biológicas; Bolsista do Projeto de Extensão Saúde sem Fronteiras; IFSP; São Paulo; SP; gabrielcoelho1315@gmail.com

⁷ Graduanda em Licenciatura em Ciências Biológicas; Voluntária do Projeto de Extensão Saúde sem Fronteiras; IFSP; São Paulo; SP; beatrizackles7@gmail.com

⁸ Graduanda em Licenciatura em Ciências Biológicas; Voluntária do Projeto de Extensão Saúde sem Fronteiras; IFSP; São Paulo; SP; thaisresende0198@gmail.com

⁹ Graduanda em Licenciatura em Ciências Biológicas; Voluntária do Projeto de Extensão Saúde sem Fronteiras; IFSP; São Paulo; SP; cinyastar@live.com

¹⁰ Graduanda em Licenciatura em Ciências Biológicas; Voluntária do Projeto de Extensão Saúde sem Fronteiras; IFSP; São Paulo; SP; jessicapetruquia@hotmail.com

¹¹ Graduanda em Licenciatura em Ciências Biológicas; Voluntária do Projeto de Extensão Saúde sem Fronteiras; IFSP; São Paulo; SP; dany_maranhao17@hotmail.com

¹² Graduanda em Licenciatura em Ciências Biológicas; Voluntária do Projeto de Extensão Saúde sem Fronteiras; IFSP; São Paulo; SP; gabiellero21@gmail.com

¹³ Graduanda em Licenciatura em Ciências Biológicas; Voluntária do Projeto de Extensão Saúde sem Fronteiras; IFSP; São Paulo; SP; naty.rrc@gmail.com

¹⁴ Graduando em Licenciatura em Ciências Biológicas; Colaborador do Projeto de Extensão Saúde sem Fronteiras; IFSP; São Paulo; SP; marcus20vi@hotmail.com

¹⁵ Graduanda em Licenciatura em Ciências Biológicas; Colaboradora do Projeto de Extensão Saúde sem Fronteiras; IFSP; São Paulo; SP; profrenatavas@gmail.com

¹⁶ Graduanda em Licenciatura em Ciências Biológicas; Colaboradora do Projeto de Extensão Saúde sem Fronteiras; IFSP; São Paulo; SP; saraciolam@gmail.com

¹⁷ Graduanda em Licenciatura em Ciências Biológicas; Colaboradora do Projeto de Extensão Saúde sem Fronteiras; IFSP; São Paulo; SP; slthaina@outlook.com

presenciais programadas foram suspensas. Iniciamos então um grupo de *WhatsApp* onde informações sobre a Covid-19 eram explicadas e debatidas de modo a esclarecer as principais dúvidas da população. Após um mês, sentimos a necessidade de ampliar as atividades com a população e iniciamos as lives em plataformas digitais como o YouTube, Facebook e Instagram. Desde então, todas as quartas-feiras, realizamos lives sobre temas relacionados à promoção e proteção da saúde. Estas lives ficam à disposição da população que pode assisti-las no momento em que quiserem. Os próximos passos são a retomada da participação dos alunos do Ensino Técnico Integrado ao Médio bem como a manutenção das lives para a população em geral.

Palavras-chave: Redes sociais, Saúde, Ensino Médio, Comunidade, Licenciatura

INTRODUÇÃO

A população brasileira sofre com a falta de informação em relação à prevenção de doenças, pois desconhecem os hábitos que poderiam proteger e promover a sua saúde. Em consequência, a falta de conhecimento acaba onerando o SUS (Sistema Único de Saúde) e promovendo um envelhecimento com pior qualidade de vida da população (BRASIL, 2018). Este projeto tem por objetivo trabalhar aplicando-se a metodologia da aprendizagem baseada em projetos (ABP) (BOROCHOVICIUS e TORTELLA, 2014), com os alunos do ensino técnico integrado ao médio dos terceiros anos, promovendo ações de educação e extensão relacionadas à prevenção e promoção da saúde junto aos alunos do ensino fundamental, de escolas do entorno e a população em geral.

Existem duas justificativas para este projeto: A primeira relaciona-se com a necessidade que a população em geral possui de adquirir conhecimentos relacionados à prevenção e promoção da saúde. Trabalhar a prevenção é fundamental em um país que possui um sistema básico de saúde deficitário (BRASIL, 2018).

A segunda justificativa tem a ver com o fato dos alunos aprendem muito mais quando são os protagonistas de ações onde eles participam do planejamento, busca de informações, produção de material e execução ativa de atividades de educação da população (MARKHAM, LARMER, RAVITZ, 2008). O ensino tradicional baseado em métodos expositivos, onde os professores apresentam o conhecimento e os alunos tomam notas passivamente, não estimulam a colaboração para resolução de problemas e não valorizam o uso das mídias digitais e das redes sociais na comunicação para o compartilhamento de ideias e arquivos (BRADY, HOLCOMB, SMITH, 2010). Esses aspectos são extremamente conflitantes com os resultados de inúmeros estudos que demonstram que os alunos aprendem mais e melhor quando participam de projetos onde são envolvidos na resolução de problemas reais do seu cotidiano e são os responsáveis por apresentarem para a comunidade os resultados alcançados (MARKHAM, LARMER, RAVITZ, 2008).

Logo, este é um projeto que cobre, em simultâneo, duas grandes necessidades que colaboram para o desenvolvimento de um país.

Soma-se a isto que a abordagem de temas relacionados com a promoção e a proteção da saúde nas escolas não tem sido atualizada nas últimas décadas corroborando para uma abordagem defasada com os achados atuais (MONTEIRO, BIZZO, 2015).

Tendo em vista a necessidade de atualizar as técnicas de ensino centradas no professor nas quais os alunos são meros espectadores e adotar outras nas quais aqueles se tornem protagonistas de suas escolhas e ações orientadas pelo professor, entendemos que a abordagem ABP é a mais indicada, pois: “A ABP tem como premissa básica o uso de problemas da realidade para estimular o desenvolvimento conceitual, procedimental e atitudinal do discente” (BOROCHOVICIUS, TORTELLA, 2014).

O projeto ou “problema” ao qual os alunos tanto da licenciatura quanto alunos do ensino médio serão expostos é: como podemos passar informações sobre promoção e

prevenção da saúde para a população? Pretende-se assim que os alunos participem das discussões, façam propostas de abordagem com a população, façam buscas em plataformas de artigos científicos validados por pares e produzam material educativo para a comunidade próxima ao Instituto Federal de São Paulo.

AÇÕES EM ANDAMENTO (OU REALIZADAS)

1 - Parceria com o PET (Programa de Educação Tutorial)

Originalmente o projeto tem como participantes oficiais dois alunos bolsistas e três voluntários, além do professor coordenador. Mas, com a parceria com o Programa de Educação Tutorial – PET, ocorreu a introdução de novos colaboradores no projeto, tanto de alunos da licenciatura, quanto da professora coordenadora do PET. Além disso, com o passar do tempo, houve a inclusão de outros professores e alunos da licenciatura que tinham interesse em colaborar com o projeto de maneira voluntária. Com essa parceria, conseguimos realizar diversas atividades, como a organização de grupos de licenciandos para estimular discussões no grupo de *WhatsApp*, buscar referências e elaborar respostas, além de estruturar grupos de trabalho para a organização de lives semanais executadas com especialistas nos nossos perfis nas redes sociais.

2- Grupo de *WhatsApp*

Devido à quarentena imposta em virtude da pandemia do SARS-CoV-2, fez-se necessária a readequação das atividades do projeto para ensinar os alunos do ensino médio do Instituto Federal de São Paulo a pesquisar e divulgar ciência quanto à promoção e prevenção da saúde. Em função desta situação, extensionistas, voluntários e professores integrantes do projeto se reuniram pela plataforma *Zoom* para decidir o que seria feito. Durante a discussão decidiu-se criar um grupo de *WhatsApp* com pais e alunos para esclarecer dúvidas a respeito do SARS-CoV-2, de modo a colaborar na luta contra a disseminação de notícias falsas e sem rigor científico a respeito da doença. Ao longo do tempo foram elaboradas atividades com os alunos e participantes do grupo de perguntas e respostas aos domingos, criadas por extensionistas e voluntários, e plantões de dúvidas durante o período das 10h até às 18h com os professores, extensionistas e voluntários ao longo da semana. Nestas discussões todos cumpriram o objetivo central deste trabalho: como apresentar temas de saúde para a comunidade.

3- Redes Sociais e Lives

Depois de 1 mês e 8 dias apenas no *WhatsApp*, percebeu-se uma necessidade de expandir o canal de comunicação pelas redes sociais para facilitar o acesso das informações coletadas e discutidas pela equipe do Saúde Sem Fronteiras no *WhatsApp*, foi assim que surgiu a página no *Facebook* e *Instagram* do projeto. Novamente as discussões realizadas serviram para resolver a questão problema: como podemos passar informações sobre promoção e prevenção da saúde para a população? As novas plataformas possibilitaram que os conteúdos educativos como artigos, vídeos, respostas desenvolvidas pelos professores e informações advindas das discussões no grupo do *WhatsApp* fossem mais aproveitadas e mais visualizadas pela comunidade, visto que mensagens em *WhatsApp* são acumuladas e “jogadas para cima” quando mais antigas e isso pode provocar um distanciamento ou pouca visualização de assuntos já debatidos entre os participantes. Ocorreu a realização de lives semanais, muitas delas tendo a presença de convidados e especialistas, elaboradas por grupos divididos entre cada professor com extensionistas e voluntários.

4- Trabalho com os alunos do médio

A ideia do projeto era trabalhar com os alunos do ensino médio integrado ao técnico do IFSP fazendo com que estes desenvolvessem atividades educativas com a temática de saúde, com o auxílio de alunos do curso de licenciatura em ciências biológicas também do IFSP, utilizando-se a metodologia ativa de aprendizagem baseada em projetos, e ajudá-los a apresentar essas atividades na comunidade do entorno do câmpus.

No entanto, os planejamentos tiveram que ser revistos e readequados ao contexto da pandemia. Dado este contexto, em vista do retorno das aulas de maneira remota em regime emergencial tanto do Ensino Superior quanto do Ensino médio, foi decidido pelos integrantes do projeto que os alunos do ensino médio deveriam criar e elaborar um jogo de perguntas e respostas, para o mês de novembro, na plataforma *Escape Factory*, com a supervisão dos professores, extensionistas e voluntários do projeto. O intuito é trabalhar a habilidade de trabalho em grupo (relações interpessoais) além de fazer com que os alunos exercitem o trabalho de síntese e transposição de assuntos científicos ao público geral, pois esse jogo será apresentado às pessoas fora da instituição, isto é, à comunidade. Além de trabalhar com os alunos do Ensino médio a capacidade de procurar referências confiáveis e científicas para elaborar as respostas para o jogo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como resultados das ações propostas temos a participação da comunidade nas discussões do grupo do *WhatsApp*, que chegou a ter 96 integrantes, dentre eles 4 professores, 2 bolsistas, e 6 voluntários, participação nas videoconferências bem como comentários positivos do projeto nas redes sociais (*Facebook* e *Instagram*). Atualmente o nosso perfil de *Facebook* tem 275 membros e o de *Instagram* conta com 234 seguidores. Em cada um destes diferentes canais, a comunidade encontra um espaço para sanar as suas dúvidas com diferentes profissionais bem embasados cientificamente.

A aprendizagem baseada em projetos (ABP) foi utilizada com os alunos de ensino médio com o intuito de trabalhar habilidades como pensamento e ação crítica, orientando-os a refletir sobre as fontes procuradas por eles, os meios onde as referências foram obtidas, além de refletir sobre os conteúdos daquelas. Criatividade, quando esses alunos foram orientados a pensar em um *layout* agradável para o jogo, além da adequação das perguntas e respostas coerentes com o assunto trabalhado (Sars-CoV-2), e com uma linguagem acessível para a população geral; colaboração, pois esses alunos tiveram que discutir em grupo sobre as perguntas elaboradas e as respostas para essas perguntas, além de se organizarem para construírem o jogo em conjunto.

Entendemos que tanto os alunos da licenciatura quanto a comunidade trocam importante experiência nesta relação. Ter um espaço onde questões científicas que possuem importante implicação na saúde possam ser sanadas é essencial nos tempos atuais onde informações científicas são distorcidas a bem de convicções políticas não alinhadas com a boa ciência.

Segundo Bruner (1976) Apud Borochovcicius e Tortella (2014), ao aluno ser desafiado por um problema permite que o mesmo busque informações, as confronte e descubra novas informações, consolidando a aprendizagem.

Ainda, segundo Dewey (1959): “Todo o ato de pensar é original e favorece a descoberta, criando o prazer da produtividade intelectual, diferentemente do armazenamento de informações transmitidas por terceiros. Devem ser proporcionadas condições que estimulem o pensamento para que o aprendizado ocorra.

O presente projeto permite o desenvolvimento destas competências e habilidades tanto nos alunos da licenciatura quanto nos alunos do ensino técnico integrado ao médio onde os mesmos precisam buscar informações em artigos científicos e transpor as

informações encontradas em uma linguagem mais apropriada para a comunidade que não é letrada cientificamente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS/CONCLUSÃO

O projeto saúde sem fronteiras surgiu a partir do fato de que a extensão é uma das melhores maneiras de aprendizagem para quem a realiza. Neste projeto, alunos da licenciatura bem como alunos do ensino técnico integrado ao médio, orientados por aqueles, estão tendo a oportunidade de contribuir sanando as dúvidas da comunidade através das redes sociais bem como de videoconferências além de praticarem a aprendizagem baseada em problemas reais da comunidade onde estão inseridos.

Entendemos que ações deste tipo cumprem papéis relevantes que uma instituição pública deve ter: levar informação de qualidade para uma população que tem sido privada de informações concernentes à promoção e proteção da saúde.

As avaliações positivas feitas pela comunidade bem como o conhecimento adquirido pelos alunos demonstram que o projeto alcançou os seus objetivos que são os de promover discussões e disseminar conhecimentos seguros sobre saúde à comunidade, além de trabalhar metodologias ativas de ensino com os alunos de ensino médio integrado ao técnico do IFSP utilizando tema de saúde e bem-estar.

REFERÊNCIAS

- BRADY, K.P., HOLCOMB, L.B., SMITH, B.V. **The use of alternative social networking sites in higher educational settings** : A case study of the E-learning benefits of Ning in Education. Journal of Interactive Online Learning. Vol 9, Number 2. 2010
- BRASIL. Ministério da Saúde. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude_brasil_2018_analise_situacao_saude_doenças_agravos_cronicos_desafios_perspectivas.pdf. Acessado em 10.12.2019
- BOROCHOVICIUS, E., TORTELLA, J. C.B. **Aprendizagem baseada em problemas**: um método de ensino-aprendizagem e suas práticas educativas. Aval. pol. publ. Educ., Rio de Janeiro, v.22, n. 83, p. 263-294, abr./jun. 2014
- DEWEY, J. **Democracia e Educação**: introdução à filosofia da educação. 3. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1959.
- MARKHAM, T., LARMER, J., RAVITZ, J. **Aprendizagem baseada em projetos**: guia para professores de ensino fundamental e médio. 2 ed. Porto Alegre: Artmed. 2008
- MONTEIRO, P.H.N; BIZZO, N. **A saúde na escola**: análise dos documentos de referência nos quarenta anos de obrigatoriedade dos programas de saúde, 1971-2011. História, Ciências, Saúde – Manguinhos, Rio de Janeiro, v.22, n.2, abr.-jun. 2015, p.411- 427.

SEPARAÇÃO DE MISTURAS E SUA APLICAÇÃO NO COTIDIANO: OFICINA DE QUÍMICA COM ENFOQUE INVESTIGATIVO COM ALUNOS SURDOS

DUARTE, Natalie Oliveira¹
SILVA, Laura Silveira Errera da²
MIRANDA JUNIOR, Pedro³

RESUMO

Este trabalho descreve a elaboração de uma oficina de química com enfoque investigativo com o tema “separação de misturas e sua aplicação no cotidiano”, que será realizada na modalidade de ensino remoto com um grupo de estudantes surdos do Instituto SELI, uma escola com proposta de ensino bilíngue. A oficina será realizada no âmbito do Projeto de Extensão que tem como objetivo o ensino da química para os discentes surdos e promover a inclusão educativa, além da aprendizagem química. As oficinas e debates ocorrem semanalmente, sempre em duas etapas: em uma semana ocorre uma oficina temática por meio do *Google Classroom*, e na semana seguinte acontece um debate para sistematização e contextualização do conteúdo com os alunos por meio de uma Web Conferência. A oficina utilizará o método de ensino investigativo, em que a aprendizagem ocorre por meio de proposição de hipóteses na resolução de problemas. Os experimentos e o debate irão focar a aplicação do tema no cotidiano por meio de uma abordagem CTS (Ciência, Tecnologia e Sociedade). Os dados serão coletados por meio de observação participante, questionários e produções dos estudantes, que serão utilizados para a análise da oficina. As atividades das oficinas contribuirão para aprendizagem de conceitos de química e para aumentar a motivação e participação dos alunos surdos nas aulas regulares de química do ensino médio.

Palavras-Chave: Ensino de química; Educação inclusiva; Surdos; Separação de misturas; Ensino investigativo.

INTRODUÇÃO

Este é o terceiro ano consecutivo deste Projeto de Extensão, “O Ensino de Química para um grupo de alunos surdos: Oficinas temáticas e Debates”, que é motivado por dois fatores: primeiramente pela oportunidade de realizar um curso de Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) oferecida pelo Instituto SELI, localizada no bairro do Tatuapé, município de São Paulo (SP), parceiro do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo Câmpus São Paulo (IFSP). O Instituto SELI tem uma proposta bilíngue, na qual a Libras é considerada a primeira língua da pessoa surda, enquanto a Língua Portuguesa,

¹ Graduanda em Licenciatura em Química; Bolsista do Projeto Ensino de Química para Alunos Surdos em uma Proposta Bilíngue: Oficinas Temáticas e Debates; IFSP; São Paulo; SP; natalieduarte2304@gmail.com

² Graduanda em Licenciatura em Química, Bolsista do Projeto Ensino de Química para Alunos Surdos em uma Proposta Bilíngue: Oficinas Temáticas e Debates; IFSP; São Paulo; SP; laurinhaerrera@hotmail.com

³ Doutor em Química; Docente; Coordenador do Projeto de Extensão Ensino de Química para Alunos Surdos em uma Proposta Bilíngue: Oficinas Temáticas e Debates; IFSP; São Paulo; SP; pedro.mjr@ifsp.edu.br

em sua modalidade escrita, considerada a segunda língua, mas, não menos importante e, em outro momento, pelo convite do coordenador do projeto, que propôs o início deste projeto com objetivo de ensinar química para os alunos surdos do Ensino Médio, também com proposta bilíngue. Com a oficialização da Língua Brasileira de Sinais (Libras), pela Lei Federal 10.436 de 2002 e, posteriormente, pelo decreto 5.626 de 2005, os surdos passam a ser reconhecidos politicamente em território nacional como um grupo cultural linguístico.

O papel fundamental da educação inclusiva é oferecer escolarização a todas as pessoas que enfrentam algum tipo de barreira, educação essa que é representada, por exemplo, pelo movimento “Educação para Todos” (UNESCO, 1994). Após a Declaração Universal dos Direitos Humanos promulgada em 1948, enfatizou-se, entre outros pontos, que todo ser humano tem direito à educação. Tendo em vista os benefícios que a inclusão traz às pessoas com deficiências, antes excluídas, esse projeto foi desenvolvido unindo educação e inclusão social.

O ensino da ciência, em geral o da química, recebe inúmeras críticas ao seu método tradicional, que se refere à ação passiva do aprendiz que frequentemente é tratado como mero ouvinte das informações que o professor expõe, fazendo com que essa experiência se torne cansativa e pouco dinâmica, afinal, o aluno não coloca em prática o que já aprendeu, já que essa é uma disciplina bastante visual. Por isso, para sua docência, é importante e eficiente o uso de experiências, que, nessa perspectiva, o conteúdo a ser trabalhado caracteriza-se como resposta aos questionamentos feitos pelos educandos durante a interação com o contexto criado (GUIMARÃES 2009).

Consideramos que a estratégia do ensino investigativo realizada na perspectiva do bilinguismo estimula a comunicação em grupo, a curiosidade, a criação de hipóteses, o aprimoramento do raciocínio e de outras habilidades cognitivas dos alunos, além de fazer menção ao conhecimento prévio. No Brasil, o ensino investigativo é mencionado na Base Nacional Comum Curricular (2017) - BNCC, de acordo com Zômpero e Laburú (2011), os documentos curriculares ainda não estão bem estabelecidos, já que os professores podem encontrar dificuldades e inseguranças na realização dessas atividades, já que algumas atividades requerem o uso materiais específicos, comumente encontrados em um laboratório de química. Como afirma Carvalho (2013), o ensino investigativo valoriza a qualidade do conhecimento expresso, e não mais a quantidade, antigamente mais importante. Tendo em vista o ensino da química para alunos surdos, essa abordagem é bastante eficaz, devendo ser mais bem estudada por todos os educadores e aplicada com mais frequência em todas as escolas inclusivas.

Na realização da oficina e do debate, será empregada também a abordagem CTS, em que as inter-relações entre Ciência, Tecnologia e Sociedade serão discutidas. Santos e Schnetzler, em sua obra de 1997, “Educação em química: Compromisso com a cidadania”, dizem que a relação do cidadão com as ciências e as tecnologias, se tornou uma necessidade do mundo contemporâneo, ficando inevitável seu distanciamento. E, ainda em relação a isso, Fourez, em seu trabalho de 1995, “A construção das ciências”, diz que essa relação não se trata de mostrar as belezas e maravilhas da ciência, pois isso as mídias em geral já fazem, mas sim disponibilizar ao cidadão as representações que o permitam agir, tomar decisões e compreender o que está em jogo no discurso dos especialistas. (SANTOS e SCHNETZLER, 1997); (FOUREZ, 1995).

Este trabalho tem como objetivo analisar a contribuição da Oficina que será realizada para o processo de ensino e aprendizagem e da potencialidade do método investigativo aplicado no ensino de química para um grupo de alunos surdos na modalidade de ensino remoto.

METODOLOGIA

A oficina será aplicada para um grupo de alunos surdos do Ensino Médio. Na atividade prática desta oficina serão empregados o método investigativo e a abordagem CTS,

utilizando os sentidos cognitivos dos alunos, explorando temas relacionados ao cotidiano, como separação de misturas presentes em suas casas, como por exemplo, a filtração de café e a separação da água e do óleo. As atividades da oficina e do debate foram planejadas a partir da Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

A pesquisa será realizada em uma abordagem qualitativa, buscando detalhar o entendimento de grupo. Os dados da pesquisa serão coletados por meio de observação participante, questionários, produções dos estudantes e de gravações dos encontros que ocorrerão por meio do *Google Classroom*. A coleta de dados iniciará com a aplicação de questionário prévio, empregado antes da oficina com objetivo de averiguação da bagagem intelectual que esses alunos já possuem sobre o tema. As perguntas realizadas nesse questionário prévio estão inseridas nesse **quadro 1**:

Quadro 1. Questionário diagnóstico que será aplicado previamente a Oficina

1. Seu nome?
2. Sua série?
3. O que é **mistura**?
4. **Mistura homogênea**, o que é?
5. **Mistura heterogênea**, o que é?
6. Você sabe separar uma mistura?
7. **Mistura homogênea**, dê exemplo. **Desenhe.**
8. **Mistura heterogênea**, dê exemplo. **Desenhe.**

Fonte: Elaborado pelos autores

E então, por meio da aula expositiva, gravada pelo aplicativo *Google Loom* usando slides, será explicado conceitos sobre misturas e de separação de misturas, processos de separações de misturas e como separar os componentes de misturas presentes em seus respectivos cotidianos. Posteriormente, a parte experimental será realizada utilizando o método investigativo para separar uma mistura de areia e sal e também uma mistura de limalha de ferro areia e sal, usando os materiais necessários. Antes da realização do experimento, os alunos terão proposto hipóteses, por meio de vídeos, para solucionar as duas misturas em questão, ou seja, como separar os componentes da mistura “sal + areia” e “areia, sal + limalha de ferro”. Após a análise das hipóteses, os experimentos serão realizados e todas as dúvidas solucionadas por meio de slides, passo a passo.

O debate sobre o tema será realizado em uma abordagem CTS, em que serão discutidos impactos ambientais resultantes da ação humana, como por exemplo, o descarte incorreto de óleo de cozinha no esgoto doméstico e o derramamento de óleo no mar.

Devido à Covid-19, atual pandemia em que vive o mundo, no primeiro semestre de 2020 não ocorreu nenhum encontro presencial com os alunos surdos, apenas foram realizadas reuniões virtuais semanais com o orientador do projeto, a coordenadora pedagógica do Instituto SELI e demais bolsistas do projeto. Nas reuniões discutiu-se a organização das futuras oficinas, foram realizados estudos e debates sobre diferentes referenciais teóricos, além da confecção dos roteiros de aula e experimentos que integrarão as oficinas a serem realizadas durante o segundo semestre de 2020 na modalidade de ensino remoto.

As oficinas serão realizadas em Libras, já que duas bolsistas são concluintes do curso de Libras do Instituto SELI, enfatizando assim a questão da proposta bilíngue, um grande objetivo do projeto PROQUIM.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na oficina, os alunos discutirão conceitos de diferentes processos de separação de misturas. Não é possível saber se o grupo de alunos surdos já conhecem sinais em Libras referentes aos conceitos sobre filtração, decantação, dentre outras técnicas de separação de misturas. Será analisado nos questionários prévios se os alunos possuem facilidade em explicar os métodos de separação de misturas, seus respectivos nomes, se conseguem relacionar nomes de técnicas de separação à sua imagem correta, se possuem o conceito correto de tipos de misturas existentes e se sabem aplicar a separação de misturas em seus cotidianos.

Os roteiros das oficinas estão confeccionados em Língua Portuguesa e também por meio de videoaula, utilizando uma linguagem mais sucinta e contextualizada, já que os surdos têm uma comunicação inteiramente espaço-visual. No debate, por exemplo, poderá ser exemplificado o suco de maracujá quando coado, para entenderem o processo de peneiração.

A abordagem CTS (Ciência, Tecnologia, Sociedade) também será utilizada nas etapas da oficina, discutindo temas como o descarte inapropriado de óleo na pia da cozinha e seus impactos ambientais e as tragédias ambientais causadas pelo derramamento de óleo no mar.

No decorrer da oficina, será analisada a aprendizagem dos alunos sobre o tema, se a maioria conseguiu acompanhar a sequência de aulas e realizar os exercícios propostos. Também será possível verificar o interesse dos alunos no conteúdo abordado sendo, enfim, um *feedback* positivo para o nosso trabalho, a importância deste projeto de extensão para esse grupo de estudantes surdos. Os sinais que serão aprendidos com os alunos são de grande valia, pois apesar do curso de libras facilitar a comunicação, nós não aprendemos sinais químicos. Já com os estudantes, conseguiremos explorar bastante essa parte, havendo uma troca de conhecimentos em que nós debatemos os conteúdos, às vezes já trabalhados pelos próprios professores de química do Instituto SELI.

CONSIDERAÇÕES FINAIS/CONCLUSÃO

Depois de analisado o questionário prévio no início da oficina, será possível avaliar se os alunos apresentaram alguma dificuldade em relacionar os métodos de separação de misturas com os seus respectivos nomes, se sabem de fato os conceitos, técnicas de separação de misturas, materiais que devem ser utilizados e tipos de separação de misturas existentes.

Em relação ao experimento que será realizado pelos alunos em suas casas para solucionar um problema proposto pela ministrante da oficina, a partir dos vídeos dos estudantes com suas hipóteses enviadas para a ministrante, será possível perceber quais alunos internalizaram conceitos sobre o tema, indicando os alunos que possuem maior bagagem em seu conhecimento prévio e também a demonstração de autonomia desses estudantes surdos. Outro aspecto importante a considerar é que muitos jovens somente têm acesso à língua de sinais (Libras) tardiamente, dificultando o desenvolvimento cognitivo e a aprendizagem de conceitos científicos.

Quanto ao aspecto social, esse projeto ajudará na inserção dos alunos surdos ao ambiente de conceitos químicos na prática, pouco conhecido por eles até então e será possível explicar temáticas relacionadas ao cotidiano e pouco abordadas além de praticar a inclusão desses alunos participantes da comunidade surda.

REFERÊNCIAS

BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR (BNCC). Disponível em:

<<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/a-base>>. Acesso em: 14 de agosto de 2020.

BRASIL. **Lei n. 10.436, de 24 de abril de 2002.** Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais Libras e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 25 abril 2002.

Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/L10436.htm>. Acesso em: 13 de agosto de 2020.

CARVALHO, A. M. P., et al. **Ensino de Ciências por investigação: condições para implementação em sala de aula.** São Paulo: Editora Cengage Learning, 2014.

Disponível em:

<https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/818174/mod_resource/content/1/Leitura%20aula%2004%20-%20Ensino%20de%20Ci%C3%A7ncias%20por%20Investiga%C3%A7%C3%A3o%20-%20CARVALHO%2C%20A.%20M.%20-%20Cap.%201.pdf>. Acesso em: 13 de agosto de 2020.

FOUREZ, G. **A construção das ciências: introdução à filosofia e à ética das ciências.** São Paulo: Editora Unesp, 1995. Disponível em: <<http://astro.if.ufrgs.br/fis2008/Fourez.pdf>>. Acesso em: 14 de agosto de 2020.

GUIMARÃES, Cleidson Carneiro. Experimentação no Ensino de Química: Caminhos e Descaminhos Rumo à Aprendizagem Significativa. **Química Nova na Escola**, v. 31, nº 3, p. 198-202, 2009.

SANTOS, W. L. P., SCHNETZLER, R. P.. **Educação em química: compromisso com a cidadania.** Ijuí: UNIJUÍ, 1997.

UNESCO. **Declaração de Salamanca sobre princípios políticos e práticas na área das necessidades educativas especiais:** aprovado por aclamação na cidade de Salamanca, em 10 de junho de 1994. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001393/139394por.pdf>>. Acesso em: 13 de agosto de 2020.

ZÔMPERO, Andreia, LABURÚ, Carlos. Atividades investigativas no ensino de ciências: aspectos históricos e diferentes abordagens. **Revista Ensaio**, Belo Horizonte, vol. 13, n. 03, set./dez. 2011.