

Organizador
André Luiz Rodrigues Bezerra

PROJETOS DE ENSINO E EDUCAÇÃO TRANSFORMADORA

Experiências de Aprendizagem no *Campus Avançado Lajes*




editoraifrn

**PROJETOS DE
ENSINO E EDUCAÇÃO
TRANSFORMADORA**
Experiências de Aprendizagem
no *Campus* Avançado Lajes

Presidente da República

Jair Messias Bolsonaro

Ministro da Educação

Victor Godoy Veiga

Secretário de Educação Profissional e Tecnológica

Tomás Dias Sant'Ana



Reitor

José Arnóbio de Araújo Filho

Pró-Reitor de Pesquisa e Inovação

Avelino Aldo de Lima Neto

Coordenadora da Editora IFRN

Gabriela Dalila Bezerra Raulino

Conselho Editorial

Emanuel Neto Alves de Oliveira

Paulo Augusto de Lima Filho

Adriano Martinez Basso

Ana Judite de Oliveira Medeiros

Marcus Vinícius de Faria Oliveira

Anna Cecília Chaves Gomes

Alexandre da Costa Pereira

Maria Kassimati Milanez

Genildo Fonseca Pereira

Cynthia Beatrice da Silva Telles

Leonardo Alcântara Alves

Maurício Sandro de Lima Mota

Paula Nunes Chaves

Miler Franco D Anjour

Renato Samuel Barbosa de Araujo

Avelino Aldo de Lima Neto

Rodrigo Luiz Silva Pessoa

Francinaide de Lima Silva

Nascimento José Everaldo Pereira

Samuel de Carvalho Lima

Amilde Martins da Fonseca

Marcus Vinícius Duarte Sampaio

Ana Lúcia Sarmiento Henrique

Sílvia Regina Pereira de Mendonca

Diogo Pereira Bezerra

Luciana Maria de Araújo Rabelo

Cláudia Battestin

Julie Thomas

Maria Jalila Vieira de Figueirêdo Leite

Raúl Humberto Velis Chávez

Projeto Gráfico, Diagramação e Capa

Caule de Papiro

Design de Capa:

José Marinho

Revisão Linguística

Rodrigo Luiz Silva Pessoa

Cássia de Fátima Matos dos Santos

Jucely Régis dos Anjos Silva

Revisão Normativa

Bruna Laís Campos do Nascimento

Prefixo editorial: Editora IFRN

Linha Editorial: Apoio didático-pedagógico

Disponível para *download* em:

<http://memoria.ifrn.edu.br>



Contato

Endereço: Rua Dr. Nilo Bezerra Ramalho, 1692, Tirol. Natal-RN.

CEP: 59015-300. Telefone: (84) 4005-0763 | E-mail: editora@ifrn.edu.br

André Luiz Rodrigues Bezerra
(org.)

**PROJETOS DE
ENSINO E EDUCAÇÃO
TRANSFORMADORA**
Experiências de Aprendizagem
no *Campus* Avançado Lajes



editora**ifrn**

Natal, 2022



Os textos assinados, no que diz respeito tanto à linguagem quanto ao conteúdo, não refletem necessariamente a opinião do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte. As opiniões são de responsabilidade exclusiva dos respectivos autores. É permitida a reprodução total ou parcial desde que citada a fonte.

P964 Projetos de ensino e educação transformadora: experiências de aprendizagem no Campus Avançado Lajes [livro eletrônico] / organizado por André Luiz Rodrigues Bezerra. – Dados eletrônicos. – Natal: IFRN, 2022.

339 p.

ISBN 978-85-8333-290-9

1. Ensino – Projetos. 2. Educação – Projetos. 3. Ensino-aprendizagem. I. Bezerra, André Luiz Rodrigues. II. Título.

IFRN/SIBi

CDU 37

Divisão de Serviços Técnicos
Catalogação da publicação na fonte elaborada pela Bibliotecária
Iara Celly Gomes da Silva – CRB-15/315

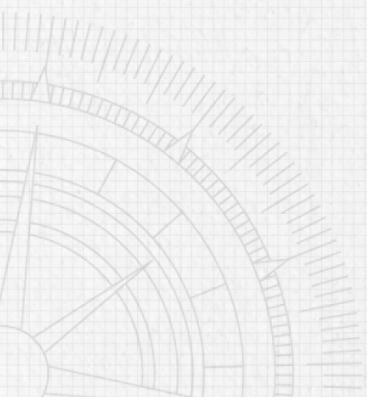
Esta obra foi submetida e selecionada por meio de edital específico para publicação pela Editora IFRN, tendo sido analisada por pares no processo de editoração científica.

A educação como prática da liberdade é um jeito de ensinar que qualquer um pode aprender. Esse processo de aprendizagem é mais fácil para aqueles professores que também creem que sua vocação tem um aspecto sagrado; que creem que nosso trabalho não é o de simplesmente partilhar informação, mas sim o de participar do crescimento intelectual e espiritual dos nossos alunos.

(Bell Hooks, 2013)

Ninguém educa ninguém, ninguém educa a si mesmo, os homens se educam entre si, mediatizados pelo mundo.

(Paulo Freire, 1987)



Dedicamos este livro:

*Ao IFRN, em sua missão centenária de
transformar vidas e realidades;*

*À equipe que fez e faz o Campus
Avançado Lajes, pelo zelo com que
conduz a missão que recebeu e pelo
amor com que dela cuida;*

*Aos alunos e professores na educação
pública, que insistem em se rebelar
contras as limitações impostas à ciência
e conhecimento para construir um
mundo melhor, mais justo e crítico.*



SUMÁRIO

11	APRESENTAÇÃO André Luiz Rodrigues Bezerra
19	Capítulo 1 – AFRICANIDADES EM QUADRINHOS Cássia de Fátima Matos dos Santos Dannilo Martins Cunha Felipe Alves Paulo Cavalcanti
55	Capítulo 2 – <i>CAMPUS VERDE</i> : VOCÊ CONHECE? Anísia Karla de Lima Galvão Cássia de Fátima Matos dos Santos
81	Capítulo 3 – PROJETANDO FUTUROS JOVENS EMBAIXADORES: A EXPERIÊNCIA INICIAL NO IFRN <i>CAMPUS</i> AVANÇADO LAJES Samara Freitas Oliveira
101	Capítulo 4 – PROMOÇÃO DO LETRAMENTO LITERÁRIO: A DIVERSIDADE HISPANÓFONA Luanna Melo Alves
121	Capítulo 5 – JOGOS DIDÁTICOS NO ENSINO DE ZOOLOGIA: APRENDIZADO LÚDICO PARA O ENSINO MÉDIO Luciana Maria Araújo Rabêlo

- 141** Capítulo 6 – SUSTENTABILIDADE
E CIDADANIA EM PEQUENAS
CIDADES: A PRODUÇÃO DE UMA
CARTILHA AMBIENTAL
Eugênio Ribeiro Silva
André Luiz Rodrigues Bezerra
Samara Freitas Oliveira
Marisa Ribeiro Moura de Abreu
- 169** Capítulo 7 – DE FONTES DE
ENERGIA A ENERGIA DISCENTE:
A APLICABILIDADE DE JOGOS
INTERATIVOS NA APRENDIZAGEM
Marisa Ribeiro Moura de Abreu
João Capistrano de abreu Neto
- 207** Capítulo 8 – ATIVIDADES
INTERDISCIPLINARES COMO ESTRATÉGIA
DE ENSINO-APRENDIZAGEM PARA
O CURSO TÉCNICO INTEGRADO DE
ADMINISTRAÇÃO: ESTUDO SOBRE
A FEIRA DOS NAMORADOS
Ermerson de Oliveira Capistrano
Wladson de Queiroz Alcântara
Marcos Paulo da Silva
- 249** Capítulo 9 – LOGÍSTICA REVERSA
DOS RESÍDUOS SÓLIDOS
URBANOS EM LAJES-RN: PRÁTICA
DISCENTE EM EVIDÊNCIA
Wladson de Queiroz Alcântara
- 279** Capítulo 10 – SABERES ANCESTRAIS:
APRENDENDO COM OS
POVOS ORIGINÁRIOS
Sintia Soares Helpes
Eugênio Ribeiro Silva
- 313** Capítulo 11 – UM SOPRO DE POLÍTICA:
O ENSINO DA GESTÃO PÚBLICA
E A FORMAÇÃO CIDADÃ
Cédrick Cunha Gomes da Silva

APRESENTAÇÃO

André Luiz Rodrigues Bezerra

Professor e Diretor (2021-2024) do IFRN – Campus Avançado Lajes

Julio Cortázar escreveu que uma ponte só é verdadeiramente uma ponte quando alguém a atravessa. Tão importante como escutar uma palestra ou ler um livro é escutar-se, escutar a si próprio, verificar a coerência entre o ato e a teoria. E saber fundamentar aquilo que se faz, assumindo compromissos. A teoria converte-se em ação quando assumida em situações reais. Precisamos de menos visionários e de mais coerência praxiológica. Dizia Kurt Lewin: “teoria sem prática é viajar no vazio, prática sem teoria é viajar no escuro”. Sabemos que a pedagogia age numa fronteira tênue entre intenção e gesto, motivo pelo qual não deveremos preocupar-nos apenas com grades curriculares – estejamos atentos aos modos de trabalho, que deverão considerar o ambiente social em que o aluno vive. “A escola é apenas um momento da Educação; a casa e a praça são os verdadeiros estabelecimentos pedagógicos”, dizia-nos Johann Heinrich Pestalozzi.

(PACHECO, 2012, p.15)

Todo lugar de fala é um corpo. Toda escola é um corpo, vibrante, oscilatório e poético. O lugar de fala deste trabalho é o *Campus* Avançado Lajes, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, localizado na rodovia BR 304, Km 120, Centro, Lajes-RN, no seio da região do Sertão Central do estado, fazendo parte da 3ª fase de expansão da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica no Estado. Com um terreno de 65 mil m², doado pela União, e 12.672,89 m² de área construída, a escola federal, tem capacidade atual de atender a 600 alunos e acomodar 52 servidores (22 técnicos administrativos e 31 professores). O edital para construção da escola foi publicado em 23 de julho de 2013 e as obras começaram 80 dias depois, no dia 10 de outubro de 2013. Em 2015, o *campus* iniciou suas atividades com ofertas nos eixos tecnológicos de “Gestão e Negócios” e “Informação e Comunicação”, dentro das modalidades de ensino técnico de nível médio nas formas integrada e subsequente.

É das memórias deste corpo, desta escola, que vem ecoar aqui, nas paredes *empapeladas* ou *digitalizadas* deste livro, a voz dos autores reunidos nessa coletânea de textos com foco na experiência dos projetos de ensino desenvolvidos pelos professores do *Campus* Avançado Lajes. Com estrutura similar, servindo como método compositivo dos traçados de cada experiência de ensino, os capítulos deste livro se propõem a nos conduzir numa jornada pelo esforço das comunidades de aprendizagem formadas por professores e alunos desta escola norte-rio-grandense, convocando-nos à reflexão sobre a natureza da aprendizagem, a conexão

entre os diferentes saberes e os sentidos de uma educação integrada em suas bases e ações.

O olhar lançado pelos trabalhos reunidos aqui se volta a averiguar as características centrais da proposta produzida no âmbito do *campus*, bem como explorar os impactos percebidos pela implementação da dinâmica proposta pelos distintos projetos de ensino criados para as turmas dos cursos técnicos integrados de Administração e Informática, agenciando saberes e fazeres da formação básica, das áreas tecnológicas e das eventuais articulações que brotam/chamam do mundo em direção à reflexão e ação crítica sobre o presente e futuro.

Na estruturação do planejamento do ensino, entre os anos de 2017 e 2020, foi gestado no *campus* a proposta do programa “Perceber para Crescer”¹ como forma de responder às inquietações que cercam todo *campus* em fase de implementação quanto à sua identidade, suas perspectivas éticas e humanas, e sua configuração enquanto grupo promotor de uma cultura de conhecimento.

Nesse território, tivemos perguntas comuns a todos nós: como envolver mais nossos alunos no fazer e no cuidado com a instituição? Como estabelecer uma dinâmica de integração e colaboração entre os diferentes profissionais docentes do *campus*? Como pensar numa gestão do ensino com atenção às metas, mas que mantenha seu centro no desenvolvimento atitudinal de um olhar transformador e crítico da realidade?

Dentre as respostas possíveis, surgiram os projetos de ensino como um espaço de encontro que pensava o espaço

1 Versão mais atual disponível em: <https://portal.ifrn.edu.br/campus/lajes/arquivos/perceber-para-crescer>

da aula como ambiente de criação e pesquisa de modo ativo e integrado.

Com ênfase na integração e colaboração entre diferentes áreas do conhecimento e diferentes participantes do processo educativo, os projetos de ensino são propostas elaboradas a partir de um processo dialógico entre docentes, discentes e comunidade, com foco no questionamento de situações e conceitos do mundo por meio da proposição de uma ação, cuja concretização envolverá o empreendimento de articulações, esforços e autoatualização (HOOKS, 2013) dos envolvidos.

O momento gerador para o grupo de autores reunido nessa coletânea é a Semana Pedagógica, momento semestral de encontro e retomada das atividades letivas docentes após as férias, cujo objetivo é a análise dos resultados alcançados, a caracterização dos desafios por vir e a inquietação do presente para nele produzir respostas (nesse caso, projetos) que possam responder à realidade político-pedagógica do *campus* e comunidade.

Foram compostos momentos nas semanas pedagógicas em que alunos, comunidade, representantes de pais, gestão e docentes se reuniram para debater, a partir de conceitos como sustentabilidade, no sentido amplo do termo, como abordado pela Organização das Nações Unidas na sua Agenda 2030, propostas de ação e de aprendizagem integrada a serem aplicadas nas distintas turmas, perpassando o planejamento de diferentes disciplinas.

Esse movimento, antecedido de práticas como a “Roda da Vida”, em que professores dialogam com alunos sobre sua vida, aspirações, dores e alegrias, ou como palestras

abordando distintos temas evocados pela realidade das cidades atendidas, com material e dados gerados e distribuídos aos professores para análise e conhecimento, desperta uma circuitação de ideias, propostas e discussões. Sentados (mesmo que por pouco tempo) em sala ampla, em diferentes subgrupos, os participantes deste processo trocam de lugar, escolhem distintos temas, convidam pessoas de outras mesas para conversar, rascunham, desenham e lêem em comunidade.

A tônica do debate destes momentos geradores é a máxima que orienta a metodologia de diálogo *Open Space*, a chamada *regra dos pés*, que indica: se você não está contribuindo, sendo afetado e afetando, o grupo em que está, caminhe para outro grupo. A paralaxe produzida por estes movimentos se torna assim fonte tanto de complexidade quanto de integração das ideias que são manifestadas nas formas dos projetos, que surgem em momento posterior, como a formalização de um planejamento de ação para responder às questões e provocações levantadas nas trocas estabelecidas.

A formalização dos projetos, feita de forma contínua durante os diálogos, ganha movimento para nascer desde o já citado diálogo com o aluno sobre sua vida e aspirações, passando pelo filtro de uma remodelação da ferramenta visual denominada Canvas, ou *business model canvas*, para ajudar a formular proposições e integrar o que foi percebido e reunido com o que se deseja fazer, ou com as linhas de força que podem guiar este fazer.

Para conhecer outros elementos usados neste planejamento, acesse o *QR code* abaixo:



Embora ainda jovem em seu desenvolvimento, a criação de projetos de ensino no *Campus Avançado Lajes* demonstra a potência da prática de uma educação curiosa e transformadora em um mundo habitado por grandes desafios. Não à toa, temas como sustentabilidade, gestão pública, tecnologia, racismo, conhecimento de culturas internacionais e reconhecimento de culturas originárias são vistos nos capítulos compostos pelos professores através de suas respectivas áreas de formação, que transitam pela história, química, biologia, língua portuguesa, geografia, arte, sociologia, gestão financeira, fundamentos da administração, programação para internet, desenvolvimento web, logística e línguas estrangeiras.

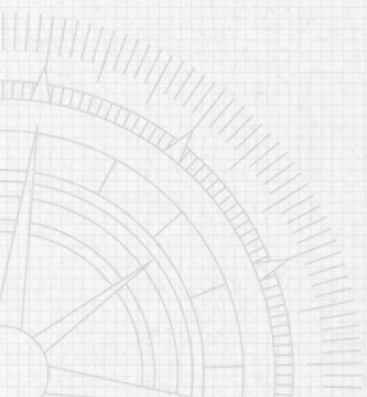
Assim, deste corpo de fazeres passados, memórias e aprendizagens, ecoa a voz desta coletânea composta dos relatos e análises dos projetos de ensino criados no *Campus Avançado Lajes* entre 2018 e 2019. São vozes de uma escola

que se cria para e junto à comunidade, de um lugar que se propõe não apenas a formar para o mundo que está dado, mas para responder a ele, mudá-lo e projetar sonhos mais fundos, cheios de práticas democráticas, livres e amorosas para com os caminhos das nossas comunidades em nível local, nacional e global.

REFERÊNCIAS

PACHECO, J. **Dicionário de valores**. São Paulo: Edições SM, 2012.

HOOKS, B. **Ensinando a transgredir**: a educação como prática da liberdade. São Paulo: Martins Fontes, 2013.



Capítulo 1

AFRICANIDADES EM QUADRINHOS

Cássia de Fátima Matos dos Santos¹
Dannilo Martins Cunha²
Felipe Alves Paulo Cavalcanti³

RESUMO

O projeto “Africanidades em quadrinhos” teve como principal objetivo proporcionar novas aprendizagens aos alunos por meio da integração de conteúdos ministrados no ano letivo de 2019 nas disciplinas de História, Língua Portuguesa e Literatura e Projeto de Desenvolvimento de Software (PDS). A integração dos conteúdos proporcionou o alcance dos seguintes objetivos específicos: ler e interpretar o gênero textual história em quadrinhos (HQ), em seu formato romance gráfico (graphic novel); inter-relacionar africanidades aos processos sociais e históricos; estabelecer relações entre Literatura e História

1 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN)

2 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN)

3 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN)

no tocante à cultura afro-brasileira e criar sites com os conteúdos estudados durante o projeto. Metodologicamente, o projeto se estruturou por meio de ações, dentre as quais destacam-se: estudo dos conteúdos teóricos e práticos, em sala de aula e em laboratórios; leitura e interpretação de obras dos gêneros literários conto, romance gráfico e romance literário; realização de entrevistas com as pessoas das comunidades onde os alunos residem; elaboração de histórias em quadrinhos (HQs) inspiradas nos conteúdos estudados pelos alunos nas disciplinas integradas e nas entrevistas realizadas; e construção de diversos sites cujo principal propósito foi o de expor as HQs em sua forma digital. Após a execução das devidas ações, os alunos envolvidos conseguiram não só desenvolver as habilidades intelectuais essenciais ao projeto proposto, mas também realizar as entrevistas e construir tanto as HQs almejadas quanto os sites planejados.

INTRODUÇÃO

O projeto “Africanidades em quadrinhos” surgiu a partir das discussões realizadas durante a Semana Pedagógica 2019, no início do ano letivo, quando os docentes do IFRN se reúnem para planejar as ações educativas a serem desenvolvidas com os discentes durante o ano. O tema gerador que conduziu os estudos da semana, e que foi igualmente selecionado como eixo condutor das ações pedagógicas durante o ano letivo, foi **sustentabilidade**. A amplitude do tema foi apresentada a partir de seus quatro eixos, os quais indicam que um empreendimento humano é considerado sustentável quando é ecologicamente correto, economicamente viável, socialmente justo e culturalmente diverso, conhecimento já considerado comum entre as discussões que envolvem o

tema. Diante dessa compreensão, os docentes procuraram associá-los aos conteúdos curriculares presentes nos programas de suas disciplinas.

Entrelaçando um dos eixos da sustentabilidade, qual seja, o “culturalmente diverso”, a equipe de docentes identificou claramente a relação desse aspecto com os conteúdos programáticos abordados nas disciplinas de História, Língua Portuguesa e Projeto de Desenvolvimento de *Software* (PDS). Ao identificarem a relação pertinente e selecionarem os conteúdos, os professores decidiram desenvolver o projeto intitulado “Africanidades em quadrinhos”, o qual se relaciona com a perspectiva da diversidade cultural apontada como um dos eixos da sustentabilidade. A fim de se promover um diálogo entre os conteúdos de forma transversal e interdisciplinar, foram selecionadas as obras literárias *Cumbe* (2018), romance gráfico do escritor Marcelo D’Saete, e *Becos da memória* (2017), romance da escritora Conceição Evaristo, ambas abordando a temática da negritude e das problemáticas resultantes da escravidão no Brasil. Além disso, para dar significado social e prático às atividades e pesquisas a serem desenvolvidas pelos alunos, a disciplina Projeto de Desenvolvimento de *Software* (PDS) possibilitou a prática referente às habilidades específicas do curso de Informática, que é a formação profissional, em nível técnico, desses estudantes. A culminância do projeto “Africanidades em quadrinhos”, portanto, se deu com a construção de diversos *sites* cujos conteúdos foram histórias em quadrinhos (HQs) criadas pelos discentes de duas turmas do 4º ano do Ensino Médio Integrado (EMI) os quais, por sua vez, resultaram das

histórias de negros e negras presentes nas comunidades dos alunos e até mesmo de suas vivências familiares, colhidas por meio de entrevistas.

Diante disso, o objetivo geral do projeto, de forma interdisciplinar, foi proporcionar novas aprendizagens aos alunos por meio da integração de alguns conteúdos ministrados no ano letivo de 2019 nas disciplinas de História, Língua Portuguesa e Projeto de Desenvolvimento de *Software* (PDS). A integração dos conteúdos proporcionou o alcance dos objetivos específicos de aprendizagem, que podem ser resumidos em: ler e interpretar o gênero textual história em quadrinhos (HQ), em seu formato romance gráfico; inter-relacionar africanidades aos processos sociais e históricos; compreender relações entre Literatura e História no tocante à cultura afro-brasileira por meio da leitura de contos e romances de autores brasileiros; e criar *sites* com os conteúdos estudados durante o projeto.

Tendo em vista esses objetivos, a metodologia utilizada na implementação do projeto foi dividida em três momentos: 1) encontros entre os docentes para manterem diálogos, a fim de se discutir sobre os conteúdos a serem abordados, planejar as aulas e avaliar o andamento das ações; 2) metodologia de trabalho em sala de aula: o projeto foi implementado por meio de aulas expositivo-dialogadas, aulas em laboratórios, leituras, debates, seminários, círculos de leitura, elaboração de relatórios, entrevistas na comunidade, criação de HQs e criação de *sites*; 3) estratégias de avaliação empregadas de modo a aferir os conhecimentos construídos junto aos alunos e o domínio das habilidades e competências gerais e

específicas para a concretização dos objetivos do projeto. Tais estratégias serão descritas na seção *Avaliação*, mais adiante neste texto.

PLANEJAMENTO

A Organização didática do IFRN -, no seu capítulo V – Do currículo, preconiza uma “prática pedagógica orientada pela interdisciplinaridade, pela contextualização e pela flexibilidade” (IFRN, 2012, p. 11). Além deste documento, o Projeto político-pedagógico da Instituição (PPP) indica que “a interdisciplinaridade se refere a um princípio basilar que visa estabelecer elos de complementaridade, de convergência, de interconexões, de aproximações e de intersecção entre saberes de diferentes áreas” (IFRN, 2012, p. 73). Pensando em um trabalho integrado e na dinâmica do número muito grande de disciplinas que os estudantes do EMI têm que abarcar durante o ano letivo, os docentes participantes desse projeto consideraram o estudo das africanidades como um tema capaz de mobilizar diversos saberes de suas áreas específicas e promover um bom trabalho junto aos alunos.

Seguindo as orientações curriculares nacionais, os gêneros discursivos são o eixo principal do ensino de Língua Portuguesa. Saber ler e interpretar gêneros diversos são, nessa linha, competências requeridas aos estudantes, as quais contribuem para o desenvolvimento global do aluno e sua relação exitosa com as demais disciplinas do currículo escolar. Nessa perspectiva, esses saberes e competências desenvolvidos em Língua Portuguesa e Literatura se entrelaçam aos conteúdos

de História, que abordam as diversas relações de trabalho no Brasil – em especial, a instituição do trabalho escravo indígena e negro, bem como a transição desse regime para o trabalho livre assalariado e seus impactos sociais, econômicos e políticos na sociedade brasileira. Nas duas disciplinas, os saberes, as habilidades e as competências a serem aprendidas reforçam a necessidade de explicitar posicionamentos, argumentos e opiniões por meio dos gêneros debate, entrevista e relatório, o que exige do estudante competências no campo discursivo, seja oral ou escrito. Além disso, a criação de HQs requer uma relação com o viés artístico e criativo dos alunos, o que significou contar com a participação do professor de Artes em um momento do projeto, a fim de que ele explorasse as diversas formas de criação de HQs ao disponibilizá-las para os alunos. A ideia foi que os estudantes desenvolvessem habilidades e acumulassem aprendizagens e conhecimentos para realizar a transposição da HQ em seu formato tradicional para a criação no *site*, expandindo ainda mais sua capacidade criativa na área técnica e consolidando a relação interdisciplinar com Projeto de Desenvolvimento de *Software* (PDS), no último bimestre do ano. O docente desta disciplina pensou nas atividades técnicas relacionadas e nas interações envolvidas no processo, abordando os principais conceitos inerentes tanto à engenharia de *software* quanto às etapas fundamentais correspondentes ao modelo de processo de *software* clássico.

De olho nos objetivos, foram selecionados conteúdos, de cada disciplina, que dialogam com a proposta, a fim de efetivá-la. Quanto a Projeto de Desenvolvimento de *Software*,

os conteúdos selecionados e abordados em laboratório foram: as concepções básicas da engenharia de *software*; os conceitos fundamentais inerentes a alguns processos de desenvolvimento de *software*; os princípios da etapa de requisitos; os princípios da etapa de análise; os princípios da etapa de projeto (ou desenho); os princípios da etapa de testes; os princípios da etapa de implementação; os princípios da etapa de estimativas de custos de *software*; e, por fim, a construção de diversos projetos práticos na forma de *sites*.

Já de Língua portuguesa e Literatura, foram selecionados os seguintes conteúdos: literatura e cultura das mídias; literatura afro-brasileira e africana: discursos e territórios; e discurso literário e suas interfaces com a História. Decorrente dessa escolha, se sobressaíram os seguintes conteúdos de aprendizagem e conhecimento: o gênero literário conto; o romance contemporâneo com temática afro-brasileira; o gênero HQ, no seu formato conhecido mais modernamente como romance gráfico (*graphic novel*); a resenha e o relatório, com foco na sequência textual explicativa e nas suas especificidades. No decorrer do projeto, foi possível, ainda, o contato dos alunos com gêneros discursivos como biografia, entrevista, documentário, seminário e debate.

No tocante à disciplina de História, os conteúdos trabalhados junto aos alunos no projeto foram: escravidão primitiva, clássica, moderna e contemporânea, com ênfase nas formas assumidas pela instituição escravista na era moderna e na contemporaneidade, em contraste com a escravidão na Antiguidade; e o tráfico negreiro e os fundamentos da formação econômica e sociocultural brasileira, a partir dos

quais foram discutidos a diáspora africana e o trabalho escravo na sociedade colonial, bem como as permanências contemporâneas desse modo de organização laboral e produtiva, os quais formam o assunto, o tema e a ambientação dos contos presentes no romance gráfico *Cumbe*, de Marcelo D'Saete (2018).

DIAGNÓSTICO

TURMAS ENVOLVIDAS

O projeto foi inicialmente planejado para atingir as três turmas dos quartos anos do Ensino Médio, na modalidade Técnico Integrado, sendo duas turmas do curso de Informática e uma turma do curso de Administração. No entanto, por razões diversas, não foi possível a participação da turma de Administração em todas as atividades. Dessa forma, o projeto foi desenvolvido em sua totalidade nas duas turmas de Informática, sendo uma pertencente ao turno matutino, com 28 alunos, e uma pertencente ao turno vespertino, com 29 alunos.

DIFICULDADES GERAIS

Tendo-se em mente as turmas nas quais seria implementado o projeto, foi necessário, por um lado, descrever as dificuldades de aprendizagem que ainda persistem no final do Ensino Médio e, por outro, identificar necessidades de ampliar e aprofundar aspectos da aprendizagem dos

estudantes. Assim sendo, no campo da linguagem, as principais dificuldades detectadas relacionam-se a limitações ao interpretar leituras mais complexas e problemas persistentes no domínio do registro formal da língua portuguesa. Além disso, problemas na produção escrita de gêneros discursivos em que predominam a sequência textual argumentativa e a expositiva, que vão desde a clareza na exposição das ideias à progressão discursiva do texto, também foram recorrentes. Por fim, organizar ideias em um relatório escrito e na exposição oral em um debate são competências que necessitaram ser aprimoradas ao longo do ano letivo.

Em relação à área de História, além das dificuldades relatadas acima no campo da linguagem, há que se ressaltar a falta de contato de boa parte do alunado com HQs com uma proposta visual e verbal distinta daquelas encontradas no campo infanto-juvenil (como era o caso de “A Turma da Mônica”, a HQ mais lida pela maioria dos alunos). Assim sendo, era esperado que a linguagem visual de um romance gráfico pudesse levar a estranhamentos por parte dos discentes, sendo um dos intuitos dessa abordagem, também, estabelecer o contato do alunado com uma HQ cuja elaboração visual e narrativa destoa dos quadrinhos mais conhecidos deste público. Outro ponto significativo é o da dificuldade inicial do alunado em estabelecer relações entre os conteúdos e temas historiográficos e as situações reais de vida, cujo *déficit* já havia sido constatado em parte significativa dos discentes das duas turmas desde a disciplina de História I, ministrada no ano anterior, e que já vinha sendo trabalhada desde então.

No campo do desenvolvimento de *software*, ambas as turmas de Informática apresentaram perceptíveis dificuldades em evocar os conceitos teóricos e práticos necessários à construção dos *sites* propostos. Entretanto, vale salientar que tais dificuldades podem ser encaradas como normais, visto que os conceitos necessários em questão foram abordados no curso de Informática, dois anos antes da execução deste projeto de ensino. Ademais, apesar dessas dificuldades, foi notória a capacidade de pesquisa dos alunos pelos conhecimentos já abordados no curso e essenciais ao desenvolvimento dos *sites* em questão.

ESPECIFICIDADES

O projeto “Africanidades em quadrinhos”, ao ser pensado, teve, como um dos elementos de conexão, o fato de dois docentes que o idealizaram serem integrantes do Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas (NEABI). O NEABI é um grupo de trabalho legalmente instituído no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN) por meio da Deliberação nº. 17, de 25 de novembro de 2011, aprovada e emitida pelo Conselho Superior de Ensino, Pesquisa e Extensão (CONSEPEX-IFRN). O CONSEPEX é formado por representantes da sociedade civil, de alunos, de professores, de técnico-administrativos e da equipe técnico-pedagógica, além dos ocupantes dos cargos da reitoria, (Pró-reitoria de Ensino; Pró-reitoria de Pesquisa e Inovação; Pró-reitoria de Extensão) e das coordenações de curso. É responsável por “fomentar e promover ações de natureza sistêmica, no âmbito do Ensino, Pesquisa e

Extensão, que promovam o cumprimento efetivo das Leis 10.639/2003 e a 11.645/2008” (IFRN 2011, p. 2). Foi, portanto, ancorados na Lei 10.639/2003, que tornou obrigatório o ensino sobre História e Cultura Afro-Brasileira, que os docentes elaboraram o projeto de ensino.

Trata-se de, intencional e conscientemente, direcionar conteúdos curriculares para o cumprimento dos objetivos relacionados à lei e à função do NEABI no IFRN *Campus* Avançado Lajes, integrando-os à comunidade escolar. Tais relações foram debatidas com os alunos na apresentação do projeto e foi proposto que estes participassem do II Seminário de Direitos Humanos, realizado no *campus* em novembro de 2019, apresentando os seus resultados. Esse seminário sobre educação e direitos humanos traz a problemática da negritude e das minorias para o centro da questão e envolve toda a comunidade do entorno. Nele, se promove a política do Pacto Nacional Universitário para a Educação em Direitos Humanos, por meio do debate sobre diferentes manifestações culturais de etnias e segmentos sociais, preservando-se o direito à diversidade. Em última instância, o projeto contribuiu, em perspectiva sistêmica, com os objetivos institucionais que intencionam a redução das desigualdades sociais produzidas historicamente no Brasil.

DESENVOLVIMENTO

No que se refere ao desenvolvimento, a elaboração do projeto previu diálogos e encontros regulares, a fim de se realizarem a discussão sobre os conteúdos a serem abordados,

o planejamento das aulas e a avaliação do andamento das ações. O projeto teve, como eixo condutor das ações, duas obras literárias, além de vários outros conteúdos, conforme já indicados anteriormente, no item “Planejamento”. Sua implementação contou com as etapas a seguir.

AÇÕES DESENVOLVIDAS

1ª etapa: elaboração do projeto e apresentação aos alunos

Essa primeira etapa foi composta pelo momento em que os docentes se reuniram, durante a semana pedagógica, para elaborar o projeto, e por outras circunstâncias em que foram feitas pelos docentes pequenas reformulações e acabamentos das ações a serem desenvolvidas junto aos alunos; pronto o projeto, nas duas primeiras aulas de Língua portuguesa, ele foi apresentado aos alunos, que puderam opinar sobre a proposta.

2ª etapa: leitura e discussão da obra “Cumbe”, de Marcelo D’Salete, e aprendizados sobre o autor

Para o desenvolvimento dessa etapa, como forma de sensibilizar os alunos sobre a temática, lhes foram entregues cópias de uma entrevista com o autor Marcelo D’Salete, para leitura, produção de uma resenha e participação em um debate acerca do autor e seus posicionamentos sobre a escravidão no Brasil, sobre as pesquisas etnográficas realizadas por ele para a elaboração do livro e sobre a resistência negra durante a escravidão. Após essa atividade, foi disponibilizada para os alunos a HQ *Cumbe*, em versão digitalizada. Esse romance gráfico é composto de quatro contos: “Calunga”,

“Sumidouro”, “Cumbe” e “Malungo”. A *figura 1* mostra desenhos produzidos pelos grupos para ilustrar a apresentação dos contos de *Cumbe*. Cada turma foi dividida em quatro grupos, responsáveis por ler, analisar e apresentar um conto para a turma inteira, promovendo o debate. Tal atividade foi rica e resultou numa ótima recepção da obra por parte dos estudantes.

Com essas atividades, foi possível aos alunos compreenderem o processo criativo e de escrita do autor, sua *expertise* como desenhista e quadrinista, o reconhecimento e as premiações internacionais da obra *Cumbe*, assim como a literatura negra produzida no Brasil, dentre outros aspectos. Com esse debate, os alunos já começaram a dialogar com os temas abordados na disciplina de História, na qual o trabalho se direcionou principalmente para a análise do quadrinho *Cumbe* e para a produção do relatório, visando tanto a aquisição da linguagem das histórias em quadrinhos como a discussão sobre processos históricos formativos da sociedade brasileira.

FIGURA 1 – ILUSTRAÇÕES SOBRE *CUMBE* PRODUZIDAS PELOS ALUNOS



Fonte: acervo pelos autores (2019)

A metodologia de trabalho em sala de aula foi a de debater, por meio de aulas expositivo-dialogadas e de atividades de interpretação textual e imagética não-avaliativas, conteúdos relativos à colonização portuguesa da América, à diáspora africana, ao tráfico negreiro e ao trabalho escravo africano e afro-brasileiro no Brasil. A discussão desses tópicos foi feita de forma conjugada ao debate de temas e problemáticas do tempo recente, como o racismo; a cidadania; as desigualdades sociais, econômicas e políticas entre negros e brancos no Brasil; e a violência contra manifestações religiosas de origem afro-brasileira. Dessa forma, procurou-se estabelecer o diálogo entre o passado e o presente, indispensável às habilidades e competências da disciplina de História. Para isso, tanto se recorreu a aulas expositivo-dialogadas como a atividades nas quais o alunado foi levado a interpretar textos de historiadores, bem como fontes escritas e imagéticas, de modo a relacioná-las com as tramas, a ambientação e os aspectos sociais da colonização do Brasil e da instituição da escravidão abordados pela obra *Cumbe* (2018).

Nessa etapa, houve, ainda, a organização da turma em grupos de 03 membros para a produção das HQs e desenvolvimento de outras atividades ao longo do projeto. Além disso, nesse momento de leituras e reflexões, na disciplina de Língua portuguesa, foi disponibilizado para os alunos o conto “Pai contra mãe”, de Machado de Assis, e um roteiro de perguntas, a fim de se promover um debate sobre o conto, guiado por elas. O objetivo dessa atividade foi trazer, por meio da literatura, o olhar de um dos mais importantes escritores brasileiros, Machado de Assis, sobre o assunto, e promover

um diálogo com as questões postas por Marcelo D'Saete na entrevista. Além disso, objetivou-se também proporcionar aos alunos uma visão de um Machado de Assis consciente e ferrenho crítico do sistema escravocrata no país. Do conto, surgiram discussões sobre a linguagem, visto que o texto foi escrito no final do século XIX, o que levou os alunos a conhecerem um pouco mais sobre o estilo literário de Machado de Assis e do realismo brasileiro.

3ª etapa: leitura e discussão do livro *Becos da Memória*, de Conceição Evaristo

Essa etapa acabou por se concentrar mais especificamente no trabalho da disciplina de Língua portuguesa, proporcionando embasamento para as etapas seguintes e finais do projeto. Nesse sentido, as atividades resumem-se em: a) entrega das orientações escritas para a realização das atividades concernentes à leitura da obra e indicação das personagens a serem estudadas pelos trios, para estudo e apresentação; b) exposição de vídeo sobre vida e obra de Conceição Evaristo, com mediação da professora; c) leitura e discussão de resenha sobre a obra; d) círculo de leitura intitulado “Em evidência, as personagens” e debate sobre o livro a partir das personagens, conforme demonstra a *figura 2*. Houve uma mistura de seminário com debate, com exposição no *hall* de entrada da biblioteca do *Campus* Avançado Lajes. Há um aspecto que é importante ser destacado aqui, pois se relaciona à aquisição do livro pelos alunos. Como somente a professora tinha a obra e não havia volumes disponíveis na biblioteca, a docente entrou em contato com a editora, que lhe concedeu um desconto de 50% do valor do livro. A professora

fez o pedido e mais da metade das turmas adquiriu a obra. Por fim, a etapa foi concluída com a proposta de elaboração de uma redação de acordo com a matriz de referência do Enem, sobre o tema: “O sistema de cotas contribui para a diminuição das desigualdades no Brasil?”, constituindo-se também em uma atividade avaliativa.

FIGURA 2 – ALUNOS EM DEBATE SOBRE O ROMANCE *BECOS DA MEMÓRIA*



Fonte: acervo pelos autores (2019)

4ª etapa: coleta de histórias e estórias do povo negro na região por meio de entrevistas

Essa etapa foi dividida em dois momentos: a) uma oficina (*figura 3*) sobre as técnicas e especificidades do gênero HQ, ministrada pelo professor de Artes, aplicada nas duas turmas; b) elaboração, junto com os alunos, do roteiro de entrevistas a serem realizadas na comunidade ou com familiares.

FIGURA 3 – OFICINA SOBRE HQ MINISTRADA PELO PROFESSOR DE ARTES



Fonte: acervo dos autores (2019)

5ª etapa: elaboração das HQs pelos alunos a partir da coleta de histórias/estórias na região

Essa foi uma etapa que gerou muita satisfação e interesse por parte dos alunos, tornando-se muito significativa no contexto do projeto. A escolha dos entrevistados foi desde um professor negro, avós, vizinhos, mulheres negras de sucesso, mulheres negras domésticas até jovens negros que se tornaram líderes sociais na comunidade, cada um expressando suas histórias de vida. Munidos dos dados, os estudantes elaboraram a escrita da HQ, com reescrita e revisão, de acordo com a norma-padrão da língua portuguesa e adequação ao gênero. A *figura 4* é um exemplo dentre as HQs produzidas pelos alunos.

FIGURA 4 – TRECHO DE UMA HQ PRODUZIDA PELOS ALUNOS



Fonte: acervo dos autores (2019)

6ª etapa: revisão dos relatórios, construção dos sites e culminância do projeto

Na última etapa do projeto, houve o planejamento, a implementação, os testes e a avaliação dos *sites* criados pelos alunos com as HQs digitais, na disciplina de Projeto de Desenvolvimento de *Software* (PDS). Embora seja registrada como última etapa, na verdade ela se iniciou juntamente com as demais atividades do projeto, pois o foco nesse componente curricular foi ministrar em laboratório os assuntos teóricos e práticos essenciais à construção do projeto, desde o primeiro bimestre. Desse modo, as atividades e discussões giraram em torno de dois pontos fundamentais: os conceitos básicos da engenharia de *software* e as etapas que compõem o modelo de processo de *software* clássico. No que tange ao primeiro ponto, os alunos e o professor tiveram a oportunidade de trabalhar várias discussões construtivas no que diz respeito aos assuntos fundamentais da engenharia de *software*, desenvolvendo, dessa forma, uma base técnica sólida que foi utilizada na sequência da disciplina. No que tange ao segundo ponto, os alunos e o professor teceram os conceitos básicos inerentes às etapas fundamentais que todos os processos de *software* basicamente utilizam em sua estrutura essencial para o seu bom funcionamento, construindo, dessa maneira, uma ideia flexível de como um *software* de qualquer natureza poderá ser desenvolvido com grandes chances de sucesso. Os alunos envolvidos no projeto proposto estudaram, no decorrer de três bimestres, os conteúdos relacionados com os processos de desenvolvimento de *software* fundamentais. Esse longo estudo visou a construção e a entrega de diversos relatórios que discorriam sobre os assuntos estudados em laboratório, registrando,

por conseguinte, a aquisição das devidas informações e o desenvolvimento das habilidades e competências específicas. Os relatórios entregues funcionaram como ferramentas avaliativas, através das quais se pôde estabelecer as notas obrigatórias para cada aluno participante. Em seguida, no último bimestre do ano letivo de 2019, o trabalho visou o desenvolvimento de vários *sites* cujo principal intuito foi o de expor as histórias em quadrinhos (HQs) em sua forma digital. Vale ressaltar que os *sites* desenvolvidos não só funcionaram como mecanismos de avaliação para a disciplina em questão, como também demonstraram a capacidade dos alunos envolvidos de relacionar e integrar diferentes disciplinas em um único trabalho final, que também foi avaliado pela disciplina de Língua Portuguesa e Literatura.

Por fim, em consonância com o trabalho realizado na disciplina de PDS, foi requisitado aos alunos participantes que entregassem, no último bimestre da disciplina de História, uma versão corrigida do relatório do primeiro bimestre (feita a partir das observações deixadas pelos professores de História e Língua Portuguesa) acerca da HQ *Cumbe* e de suas relações com fatores econômicos, sociais, políticos e culturais da sociedade escravista colonial. Essa atividade teve caráter avaliativo e tinha por objetivo não apenas aprimorar os textos a serem inseridos no *site*, mas também gerar uma reflexão dos alunos sobre suas próprias produções textuais – com seus erros e acertos – e sobre o projeto “Africanidades em quadrinhos” como um todo.

REAÇÕES DOS DISCENTES

No que concerne à disciplina de Língua Portuguesa e Literatura, houve uma boa recepção dos alunos ao projeto. Em princípio, eles não sabiam ao certo como fariam as HQs, o que isso trouxe certo desconforto. No entanto, foi explicado que eles poderiam compartilhar habilidades artísticas com outros colegas, inclusive de outras turmas, o que gerou um alívio e um estímulo para boa parte dos “artistas” da turma. O impacto das obras literárias foi muito forte, tanto da HQ *Cumbe*, como do romance *Becos da Memória* e do conto “Pai contra mãe”. O impacto do formato do romance gráfico e a exigência do contato e da leitura de um gênero com o qual a maioria da turma nunca tivera contato geraram obstáculos que só puderam ser resolvidos com o diálogo entre os grupos e a mediação dos docentes. Alguns alunos revelaram algo como: “Professora, este foi o melhor romance que eu li na minha vida!”. Ou: “Professora, é muito difícil interpretar esta imagem, pois quase não há diálogo entre as personagens.”.

A forma de abordagem do tema da escravidão nos três textos causou forte impacto nos alunos, conduzindo-os ao conhecimento de outra visão dos fatos históricos, através da compreensão, do entendimento, da reflexão e da empatia. Muitos se viram nas narrativas estudadas. Ao término do projeto, foi disponibilizado um questionário⁴,

4 Questionário disponibilizado aos alunos, por meio do *google forms*, com especial intenção de avaliar a recepção, pelos alunos, das duas obras literárias lidas. Embora tenha havido uma adesão parcial, todas as respostas dadas revelaram uma recepção muito positiva dos participantes. Para efeito de citação, far-se-á referência apenas à “informação registrada”.

no qual afirmava-se: “O romance gráfico Cumbe, que você leu no primeiro bimestre, pode ser relacionado com Becos da Memória. Conte-me como esses livros lhe ajudaram a construir uma visão sobre a história do negro no Brasil”. Nem todos responderam, mas algumas respostas dadas foram relevantes e demonstram o impacto e a recepção por parte deles a respeito das obras lidas, conforme se lê:

Mostrando a realidade nua e crua vivida pelos negros desde o período da escravidão. Realidade essa que se faz presente até os dias atuais na forma de preconceito; e ainda: a realidade das vidas da população negra nas favelas, suas vidas extremamente diversificadas, o seu constante estado de opressão e resistência, a violência e tristeza sofrida todos os dias. E mesmo assim eles encontram força e esperança para continuar. (Informação registrada⁵).

Outro momento importante e que mobilizou fortemente os estudantes foi a ida ao campo para realizarem as entrevistas. Eles descobriram histórias de negros e negras, muitos deles familiares e amigos, que os fizeram sair do lugar de “naturalização” das injustiças causadas pelo preconceito de cor, provocando, em muitos, indignação e a construção do respeito em relação às histórias de vida dessas pessoas.

Ressalte-se, ainda, que discentes nos procuraram, posteriormente, afirmando como foi significativo o projeto como um todo, visto que os conhecimentos ali adquiridos mobilizaram-nos a participar da 11^a Olimpíada Nacional em História do Brasil (ONHB 11), na qual debates sobre temas

5

Informação obtida a partir de questionário aplicado.

como a escravidão, o racismo, a desigualdade jurídica e econômica entre pretos e pardos, assim como a exclusão de determinados grupos sociais e de suas perspectivas das narrativas históricas tradicionais, chamaram a atenção dos alunos. Inclusive, em uma feliz coincidência, a questão número 28 da ONHB 11 tinha como fonte o romance gráfico *Angola Janga*, também de autoria de Marcelo D'Salete, e versava sobre a importância de elementos visuais e verbais de origem africana para compreender o Quilombo de Palmares e a história do Brasil, o que os levou a verificar ali que os conhecimentos requeridos dialogavam diretamente com o que estavam estudando conosco.

Ainda no que diz respeito à disciplina de História, a recepção dos alunos em relação à leitura do romance gráfico *Cumbe* mostrou-se bastante positiva, inclusive com boa parte do alunado pedindo para que a experiência de ensino-aprendizagem com HQs fosse repetida em outro momento. Muitos discentes relataram um choque inicial – já esperado – com o formato de *Cumbe*, dado que, apesar de a maioria dos alunos já ter tido contato com a linguagem das HQs, poucos haviam tido contatos prévios com quadrinhos em formato romance gráfico. Cumpre notar, porém, que a análise de fontes históricas visuais do período colonial em sala de aula – especialmente pinturas de Frans Post, Albert Eckhout, Jean Baptiste-Debret, entre outros –, em conjunto com a HQ, revelou-se bastante proveitosa, uma vez que o autor Marcelo D'Salete utiliza esses elementos da iconografia colonial na própria composição visual da HQ.

Apesar disso, muitos discentes relataram dificuldades quanto à elaboração do relatório, especialmente por conta da sobrecarga de atividades avaliativas de outras disciplinas no período; já o debate, em seu turno, ocorreu sem maiores problemas em todas as turmas, e pôde-se observar excelente articulação entre os assuntos abordados em sala e o contexto histórico trabalhado na trama da HQ. Por fim, há que se observar que os temas atinentes à disciplina de História continuaram a ser abordados em outras temporalidades trabalhadas ao longo da execução de outras fases do projeto, e ao longo de todo o ano letivo foi possível observar menções e inter-relações, mesmo quando se abordavam regimes escravistas em outros recortes temporais e espaciais (como no caso do sul dos Estados Unidos ou mesmo do Brasil Imperial), o que aponta para o fato de que a experiência foi consideravelmente significativa para o alunado.

No que concerne à disciplina de Projeto de Desenvolvimento de *Software*, pôde-se perceber que inicialmente os discentes ficaram um pouco receosos. Esse receio surgiu a partir de, pelo menos, duas vertentes distintas, a saber: necessidade de evocar alguns conteúdos estudados dois anos antes da execução do projeto e necessidade de integrar os assuntos de disciplinas diferentes. No entanto, os estudantes mostraram as suas capacidades de superação em relação ao receio em questão, pois conseguiram estudar os conteúdos necessários à construção dos *sites* propostos e, em seguida, de maneira gradual, foram realizando a integração com as demais disciplinas envolvidas.

IMPRESSÕES DOS DOCENTES

Para a docente de Língua Portuguesa, foi muito significativo ver a participação, a criatividade e a imaginação dos estudantes ao realizarem as tarefas. Malgrado um grupo de alunos que realizou plágio ao escrever o relatório proposto em conjunto com a disciplina de História, a participação das turmas na realização das tarefas se mostrou bastante integrada. O desvio de conduta desse grupo foi, no entanto, exemplar. O problema foi levado à instância responsável e os estudantes foram punidos com a perda da nota. Em termos comportamentais, isso também se desdobrou em aprendizado, na medida em que esses discentes procuraram a professora de Língua Portuguesa para conversar e se desculparam. Afora isso, percebeu-se a coesão e a capacidade da turma de realizar a interlocução entre as disciplinas, mobilizando conhecimentos de um campo para outro e ampliando a capacidade interpretativa e o interesse por temas tão caros à nossa formação e convivência sociais. Fazer parte do projeto resultou em autoconhecimento como docente, conhecimento dos interesses dos alunos e auxílio na compreensão de como eles se envolvem e, por consequência, aprendem. O aprender, para os adolescentes e jovens, relaciona-se ao movimento, ao sentimento de que estão sendo desafiados, ao trabalho em conjunto, a uma sistemática clara de encaminhamentos das atividades (planejamento) e ao acompanhamento do professor, ou da professora, nas etapas.

Na área de História, muitas dificuldades surgiram de aspectos correlatos aos entraves encontrados na área de

Língua Portuguesa. Embora muitos alunos tenham relatado positivamente a leitura do quadrinho em si e a maior parte dos trabalhos tenha conseguido relacionar os conteúdos abordados em sala de aula e o conteúdo da HQ, foram detectados diversos problemas no desenvolvimento textual de tais correlações nos relatórios entregues pelas turmas, como problemas de escrita e concatenação das ideias. Além disso, houve a ocorrência de plágios textuais parciais em alguns relatórios – uns feitos de forma consciente, outros realizados despercebidamente pela falta de domínio da noção de plágio. Contudo, no debate oral, houve uma significativa melhora de desempenho do alunado em relação aos objetivos de aprendizagem, em que se demonstrou não apenas a compreensão da HQ, mas também da ligação entre a instituição escravista e os impasses contemporâneos do Brasil, como a desigualdade social, econômica e política e a discriminação étnico-social.

Ao docente da disciplina de História, por fim, foi possível observar que, apesar de um desempenho inicial mediano do alunado nos relatórios escritos, a experiência foi bastante construtiva no que diz respeito ao ensino-aprendizagem e à construção de saberes. O interesse dos alunos na leitura e no debate de *Cumbe* abriu, para o docente da disciplina, novas e preciosas ferramentas no processo de ensino-aprendizagem de História, as quais certamente serão reaproveitadas com outras turmas. Além disso, a experiência da integração interdisciplinar pressuposta pelo projeto possibilitou um maior diálogo tanto com disciplinas propedêuticas (Língua Portuguesa) e, principalmente, com disciplinas técnicas

(Projeto de Desenvolvimento de *Software*), abrindo caminhos de integração de conhecimentos ainda pouco comuns – porém necessários – no âmbito do Ensino Médio Integrado.

O professor da disciplina de Projeto de Desenvolvimento de *Software* observou, pelo menos, três pontos relevantes quanto aos alunos envolvidos no projeto de ensino abordado. O primeiro ponto diz respeito ao fato de os estudantes terem conseguido atingir o objetivo principal da disciplina mencionada. O segundo ponto está relacionado com o fato de os discentes terem sido capazes de realizar a integração com sucesso das disciplinas envolvidas neste projeto de ensino. Por fim, o terceiro ponto diz respeito ao grande contraste da postura profissional e comportamental desses alunos no projeto, em comparação com a postura desses mesmos estudantes no início do curso de Informática. Uma maior maturidade foi percebida de maneira notável no decorrer dos afazeres propostos na disciplina, dando a sensação de que o nosso fazer acadêmico gerou bons frutos.

AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM

No que concerne às estratégias de avaliação, as tarefas solicitadas a cada etapa do projeto serviram como etapas avaliativas, na intenção de não se focar apenas em uma avaliação somativa, mas na perspectiva processual, valorizando-se a participação dos estudantes em todas as fases. Para cada uma delas, foi atribuído um valor quantitativo, referente às necessárias avaliações que o sistema de ensino requer. No IFRN, as aprendizagens dos estudantes são

medidas bimestralmente. Nesse contexto, a disciplina Língua Portuguesa e Literatura avaliou as ações do projeto durante os dois primeiros bimestres letivos e retomou uma atividade avaliativa no quarto bimestre. A disciplina de História utilizou-se de avaliações durante o primeiro bimestre e de uma atividade avaliativa no quarto bimestre, enquanto a disciplina Projeto de Desenvolvimento de *Software* (PDS) (Projeto de desenvolvimento de *software*) primou pelas avaliações no quarto bimestre, uma vez que foi o momento da culminância do Projeto, com as elaborações dos *sites* das HQs. A seguir, detalham-se as formas de avaliação de cada disciplina.

No primeiro bimestre, as atividades avaliativas do componente curricular Língua Portuguesa e Literatura foram: a) elaboração de uma resenha sobre a entrevista com o escritor Marcelo D' Salet; b) leitura e debate sobre o conto "Pai contra mãe", de Machado de Assis; c) seminário em grupo sobre o romance gráfico *Cumbe*, de Marcelo D' Salet; d) elaboração de relatório interdisciplinar (Língua Portuguesa e História). No segundo bimestre, as atividades foram: a) círculo de leitura sobre a obra *Becos da Memória*; b) elaboração de uma redação de acordo com a matriz de referência do Enem, sobre o tema "O sistema de cotas contribui para a diminuição das desigualdades no Brasil?" e c) elaboração das HQs. No terceiro bimestre, houve uma pausa no projeto, sendo retomado no quarto, em que as produções das HQs digitais foram também avaliadas na disciplina de Língua Portuguesa, além da disciplina de Projeto de Desenvolvimento de *Software*.

A estratégia de avaliação adotada na disciplina de História consistiu em três tarefas: a elaboração de um

relatório de leitura da HQ *Cumbe* (interdisciplinar com Língua Portuguesa) e um debate sobre a mesma HQ no primeiro semestre; e, no segundo semestre, realizar a correção ortográfica e conceitual do relatório de leitura entregue anteriormente. No relatório de leitura – feito em conjunto com a disciplina de Língua Portuguesa – foi avaliada a capacidade dos alunos de relacionar os conhecimentos trabalhados em sala de aula com elementos e temáticas presentes na referida HQ, por meio de uma atividade escrita. Já no debate, o objetivo era que os alunos discorressem oralmente sobre os temas a partir de perguntas predeterminadas, de modo a relacionar o passado escravista da sociedade brasileira com problemas e questões sociais, econômicas, políticas e culturais de nosso presente. Em todas as tarefas listadas, o objetivo principal era proporcionar aos alunos os recursos e subsídios necessários para que pudessem contextualizar historicamente temas incontornáveis da sociedade brasileira (em suas diversas temporalidades) que certamente estariam presentes nas histórias em quadrinhos que viriam a produzir. Por fim, na última etapa, quando os *sites* ainda estivessem em processo de construção ou de término iminente, os alunos deveriam entregar uma versão corrigida do relatório de leitura, de modo não apenas a aprimorar a forma e o conteúdo do relatório a ser inserido no *site* de seu respectivo grupo, mas também de refletir sobre a experiência do projeto “Africanidades em quadrinhos” em sua integralidade.

Na disciplina de Projeto de Desenvolvimento de *Software*, inicialmente, os alunos envolvidos no projeto estudaram, no decorrer de três bimestres, os conteúdos relacionados

com os processos fundamentais de desenvolvimento de *software*. Paralelo a esse percurso, os alunos elaboraram diversos relatórios que discorriam sobre os assuntos estudados em laboratório, registrando, desta forma, a aquisição das informações. Os relatórios funcionaram como ferramentas avaliativas, através das quais pôde-se estabelecer as notas obrigatórias a cada aluno participante. No 4º (quarto) e último bimestre do ano letivo de 2019, esses mesmos alunos estavam aptos a desenvolver os *sites*, cujo principal intuito foi o de expor as histórias em quadrinhos (HQs) em sua forma digital.

REFLEXÕES E RESULTADOS ALCANÇADOS

Sabemos que um projeto mobiliza muitos saberes e cria o ambiente para uma aprendizagem ampla. Nesse projeto, houve o alcance de resultados relacionados aos objetivos definidos inicialmente, dos quais se podem enumerar os principais, a saber: leitura e/ou produção de diversos gêneros discursivos: resenha, relatório, biografia, entrevista, documentário curto, seminários, debates, romance gráfico, romance memorialista contemporâneo e conto literário; conhecimento de dois novos autores da literatura brasileira (Marcelo D'Saete, a partir do romance gráfico *Cumbe*, e Conceição Evaristo, por intermédio do romance *Becos da memória*), destacando-se toda a gama de conhecimentos que a leitura de um gênero robusto como os romances possibilitam; compreensão da resistência como categoria fundamental na obra desses autores; aprofundamento da compreensão acerca

da escravidão no Brasil e da sua relação com o tempo presente; desenvolvimento e reconhecimento de habilidades artísticas e percepções estéticas na construção das HQs; descoberta de histórias de vida de pessoas negras no entorno dos discentes, levando-os a se identificarem e refletirem sobre suas próprias vidas; consolidação da aprendizagem técnica, ao planejarem e executarem os projetos de *sites*; percepção, por parte dos docentes, de maior participação e envolvimento dos alunos por meio das metodologias utilizadas.

Além desses resultados, o grupo de docentes sentiu necessidade de construir uma reflexão, relacionando o Projeto como um todo ao desenvolvimento das competências e habilidades previstas na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), uma vez que o Projeto, no nosso entendimento, abarca várias delas.

Destacam-se, do conjunto das sete competências previstas na BNCC para a área de Linguagens e suas Tecnologias, as competências um, três, seis e sete, a fim de se demonstrar sua forte interlocução com as ações do Projeto. As expressões dos alunos por meio de seus depoimentos comprovam as aprendizagens:

Ao ler o livro *Becos da memória* pude abrir os olhos para a importância da análise, o livro me ajudou a compreender, com as histórias dos personagens, que é importante aprender a analisar e ler a realidade em que estamos inseridos. (Informação registrada. Grifo do Autor)⁶.

E mais:

6

Informação obtida a partir de questionário aplicado.

Ambos os livros me fizeram ter uma visão bem mais clara do racismo enraizado no Brasil. É inegável que a população negra sofre das mais diversas violências no nosso país, e *Cumbe* nos mostra não somente a raiz desse preconceito (a escravidão africana), mas também a resistência que já vem de muito tempo, sendo este último também relevante em *Becos da Memória*, um retrato mais atual, porém, não menos opressor, da vida do povo negro brasileiro. (Informação registrada. Grifo do Autor)⁷

Esses posicionamentos demonstram o desenvolvimento das habilidades descritas nas competências um, três, seis e sete (BRASIL, 2017), ao indicarem aspectos como: a análise de visões de mundo; a percepção de conflitos históricos, preconceitos e ideologias e a possibilidade desvelá-los; a ampliação das possibilidades de explicação e interpretação da realidade; a compreensão e a apropriação das obras literárias como bens culturais, dentre outros aspectos (BRASIL, 2017). Aprofundando-se mais um pouco, destacam-se habilidades como a de “analisar o funcionamento das linguagens, para interpretar e produzir criticamente discursos em textos de diversas semioses (visuais, verbais, sonoras, gestuais)”, também prevista pela BNCC (BRASIL, 2017, p. 491). Tais habilidades podem ser nitidamente percebidas quando eles constroem as HQs, tanto manualmente como no universo digital. Além disso, “relacionar as práticas artísticas às diferentes dimensões da vida social, cultural, política e econômica e identificar o processo de construção histórica dessas práticas” (BRASIL, 2017, p. 496) e “explorar tecnologias digitais

7

Idem.

da informação e comunicação (TDIC), compreendendo seus princípios e funcionalidades, e utilizá-las de modo ético, criativo, responsável e adequado a práticas de linguagem em diferentes contextos” (BRASIL, 2017, p. 497) foram habilidades experimentadas e ampliadas pelos discentes ao lerem os romances e produzirem as HQs em contexto de ensino e formação profissional técnica. Mais do que isso, “debater questões polêmicas de relevância social, analisando diferentes argumentos e opiniões, para formular, negociar e sustentar posições, frente à análise de perspectivas distintas” (BRASIL, 2017, p. 493), que foi um exercício realizado nos momentos de debate e discussão sobre as obras e de elaboração das HQs.

Mediante esse apanhado, ratificamos que os estudos das obras literárias contemporâneas, com as quais se pôde relacionar o tema (africanidades) aos gêneros literários (romance gráfico e memorialista) e à produção de HQs em ambiente digital, lograram uma compreensão em perspectiva crítica, por parte dos alunos, da problemática abordada. Além disso, eles exercitaram as suas curiosidades intelectuais através da criatividade e da criação de soluções tecnológicas, com base nos conhecimentos de áreas distintas. Também compreenderam e utilizaram algumas tecnologias digitais de informação e comunicação de maneira significativa para a comunicação e o acesso a informações, visando a resolução de problemas propostos.

Isso posto, reitera-se que o objetivo deste capítulo foi relatar e refletir conjuntamente sobre a experiência didático-pedagógica desenvolvida por meio do projeto interdisciplinar “Africanidades em quadrinhos”, cuja motivação inicial foi a

sua relação com os conteúdos programáticos das disciplinas, as necessidades de aprendizagem dos nossos alunos e alunas e, ainda, o tema transversal *sustentabilidade*, escolhido como eixo para o desenvolvimento de ações didático-pedagógicas, durante o ano de 2019, no *Campus Avançado Lajes*.

Por fim, destaca-se, ainda, que o projeto se combinou com os aspectos ordenados pelas leis nº 10.639/2003 e 11.645/2008, que tornaram obrigatório o ensino sobre história e cultura afro-brasileira nas escolas brasileiras (BRASIL, 2008). Nesse sentido, as obras literárias, como eixo interdisciplinar, funcionaram como objetos de aprendizagem amplamente ricos, capazes de aprofundar, em vários vieses, as competências e habilidades requeridas dos estudantes durante o Ensino Médio.

REFERÊNCIAS

ASSIS, Machado. Pai contra mãe. *In*: _____. **Contos**: uma antologia. 2.ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1998. p. 483-494. V.1.

BRASIL. **Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003**. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira”, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2003. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.639.htm. Acesso em 25 set. 2020.

BRASIL. **Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008**. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei no 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”.

Brasília, DF: Presidência da República, 2008. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11645.htm. Acesso em: 07/07/2020

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular: educação é a base**. Brasília: MEC/SEB, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br>. Acesso em: 15 jul. 2018.

D' SALETE, Marcelo. **Cumbe**. 2.ed. São Paulo: Veneta, 2018.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE. **Projeto Político-Pedagógico do IFRN: uma construção coletiva – documento-base**. Natal: Editora IFRN, 2012.

EVARISTO, Conceição. **Becos da Memória**. Rio de Janeiro: Pallas, 2017.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE. Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão. **Deliberação nº 17/2011, de 25 de novembro de 2011**. Regimento interno do Núcleo de estudos Afro-brasileiros e indígenas - NEABI. Natal, RN, 2011.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE. **Organização didática do IFRN**. Natal, RN, 2012.

Capítulo 2

CAMPUS VERDE:

VOCÊ CONHECE?

Anísia Karla de Lima Galvão¹
Cássia de Fátima Matos dos Santos²

RESUMO

O projeto pedagógico “Campus verde: você conhece?” teve como objetivo aumentar a visibilidade do Projeto Campus Verde, do IFRN, junto à comunidade discente do Campus Avançado Lajes, além de estimular o debate sobre práticas socioambientais e sustentáveis dentro do ambiente escolar e administrativo. O projeto foi desenvolvido em aulas durante o segundo semestre do ano letivo de 2019, e a sua culminância se deu na II Semana de Artes, Desportos e Cultura do IFRN (SEMADEC) do Campus Avançado Lajes, compreendida pela equipe docente como um espaço adequado para a concretização e o fortalecimento desse debate envolvendo discentes, servidores e comunidade externa. Dentre os procedimentos metodológicos,

1 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN)

2 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN)

destacaram-se leituras e análises de textos (artigos, documentários, entrevistas, vídeos) sobre o tema; leitura e debate sobre o regulamento do Projeto Campus Verde, do IFRN, e sobre a Política Nacional dos Resíduos Sólidos (PNRS); e a elaboração de um trabalho final (documentário), divulgado para as autoridades regionais e para a comunidade externa. Para a avaliação da aprendizagem, foram consideradas as ações individuais e coletivas, cujos critérios foram a pontualidade na execução das atividades, a iniciativa e a participação nas discussões, decisões e apresentações, além do comprometimento e da assiduidade. Considera-se que o engajamento dos estudantes nas atividades do projeto foi excelente, uma vez que houve a participação ativa na construção de ideias para o alcance dos objetivos e, ao mesmo tempo, um reconhecimento das habilidades dos estudantes por parte dos docentes. O poder de escolha e decisão concedido a cada turma estimulou a autonomia e a autoestima, aumentando a responsabilidade pelos resultados alcançados.

INTRODUÇÃO

Atualmente, as questões relacionadas ao meio ambiente e à sustentabilidade estão recebendo cada vez mais destaque na sociedade. No ambiente escolar, profissional ou doméstico, observa-se um número crescente de pessoas buscando implementar novos comportamentos que respeitem e contribuam para a preservação da natureza e a melhoria da qualidade de vida.

Nesse contexto, as organizações, sobretudo públicas, têm um papel fundamental e uma contribuição significativa a dar, por serem criadoras e operadoras de processos de produção e consumo que demandam muitos recursos e, em

geral, causam grande impacto ao meio ambiente. A própria Constituição Federal, em seu art. 37, preconiza a eficiência como um dos princípios da administração pública (BRASIL, 1988). Dessa forma, esse setor tem um papel importante na proteção ambiental devido à aquisição dos materiais necessários ao desenvolvimento de suas atividades e à prestação de serviços. Essa responsabilidade se torna efetiva com a elaboração de políticas governamentais direcionadas à preservação e à conservação do meio ambiente.

Tendo em vista essa normatização e com o intuito de atender o que foi estabelecido pela legislação e assumir a sua responsabilidade social, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN) implantou, em 2011, um Sistema de Gestão Ambiental e, como parte deste, a Coleta Seletiva Solidária, por meio do Projeto *Campus Verde*, associado às diretrizes da Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P). Essa agenda é um programa federal, de adesão voluntária, criado pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA), que tem como objetivo estimular os gestores públicos a incorporar princípios e critérios de gestão ambiental em suas atividades rotineiras (IFRN, [2013?]).

Além da incorporação desses princípios sustentáveis no ambiente administrativo, o Projeto *Campus Verde* tem como função expandir essas práticas ambientais para o ambiente acadêmico, sensibilizando e estimulando o público discente a segui-las e a atuar como agente multiplicador, na comunidade, das ações relacionadas à sustentabilidade e à preservação do meio ambiente.

Dessa forma, este projeto pedagógico objetivou aumentar a visibilidade do Projeto *Campus Verde* junto à comunidade discente do IFRN – *Campus Avançado Lajes*, além de estimular o debate sobre práticas socioambientais e sustentáveis dentro do ambiente escolar e administrativo. A equipe de docentes das áreas de Língua Portuguesa, Biologia, Matemática, Administração e Informática compreendeu a II SEMADEC (Semana de Artes, Desportos e Cultura do IFRN) como um espaço adequado para a concretização e o fortalecimento desse debate, envolvendo discentes e servidores.

Como procedimentos metodológicos para se alcançarem os objetivos, acordou-se que, no primeiro momento, seriam trabalhados os conteúdos relacionados à temática e que cada docente teria a liberdade de utilizar as suas práticas metodológicas cotidianas na construção do conhecimento, por meio dos conteúdos relacionados. Essa programação foi trabalhada em aulas durante o segundo semestre do ano letivo de 2019 e cada docente selecionou também a forma de avaliação da aprendizagem.

Entre as práticas usadas, destacaram-se leituras e análises de textos (artigos, documentários, entrevistas, vídeos) sobre o tema; leitura e debate sobre o regulamento do Projeto *Campus Verde* do IFRN (IFRN, [2013?]) sobre a Política Nacional dos Resíduos Sólidos (PNRS) (BRASIL, 2010); e elaboração de um trabalho final (documentário) que foi divulgado para as autoridades regionais e para a comunidade externa.

Durante os dois bimestres, os docentes se reuniram para compartilhar informações sobre o desenvolvimento do

projeto e organizar a participação durante a II SEMADEC do *Campus* Avançado Lajes; no segundo momento, deu-se a culminância do projeto, que contou com um debate, a doação de brinquedos recicláveis a um grupo de crianças da comunidade e o plantio de mudas no *campus*.

PLANEJAMENTO

O projeto pedagógico “*Campus* verde: você conhece?” foi pensado durante a Jornada Pedagógica do IFRN – *Campus* Avançado Lajes, realizada no início do segundo semestre de 2019. O então diretor acadêmico, André Luiz Rodrigues Bezerra, propôs a divisão dos docentes em grupos para a estruturação dos projetos pedagógicos, considerando que “Sustentabilidade” era o tema norteador das atividades desenvolvidas no ano de 2019. Para este projeto, docentes das áreas de Língua Portuguesa, Biologia, Matemática, Administração e Informática discutiram ideias sobre o que poderia ser trabalhado de forma integrada, considerando as limitações de cada um mediante as atividades já previstas para o semestre.

Durante a discussão sobre sustentabilidade, problemas ambientais, ações que poderiam ser desenvolvidas e sobre o papel do Projeto *Campus* Verde do IFRN, foi destacada a problemática da falta de conhecimento mútuo entre servidores e estudantes sobre essa ação sistêmica do instituto. Assim, considerando a importância desse projeto no âmbito das políticas ambientais, resolveu-se que o objetivo geral do projeto pedagógico aqui apresentado seria promover junto

aos alunos o conhecimento e o debate sobre esse projeto do IFRN e sobre suas ações, por meio de estudos, leituras e pesquisas em sala de aula e de um debate durante a II SEMADEC do IFRN – *Campus* Avançado Lajes.

DIAGNÓSTICO

O *Campus* Avançado Lajes do IFRN, localizado na rodovia BR 304, Km 120, Centro, Lajes-RN, integra a terceira fase de expansão da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica no Estado e iniciou suas atividades acadêmicas no segundo semestre de 2015. Por situar-se na microrregião de Angicos, estima-se que sua instalação beneficie cerca de 50 mil habitantes de oito municípios, com a possibilidade de sua influência alcançar mais locais da mesorregião Central Potiguar (ESTEVIÃO, 2016).

No que se refere ao ensino, o *Campus* oferece os Cursos Técnicos de Nível Médio Integrados e Subsequentes em Administração e Informática, além de vários cursos de formação inicial e continuada (FIC), ofertados anualmente. Entre as funções da instituição, destaca-se a social, descrita no art. 2º da Organização didática do IFRN:

A função social do IFRN é ofertar Educação Profissional e Tecnológica – de qualidade referenciada socialmente e de arquitetura político-pedagógica capaz de articular ciência, cultura, trabalho e tecnologia – comprometida com a formação humana integral, com o exercício da cidadania e com a produção e a socialização do conhecimento, visando, sobretudo, à transformação da realidade na perspectiva da igualdade e da justiça sociais. Desse modo, o IFRN

contribui para uma formação omnilateral que favorece, nos mais variados âmbitos, o (re)dimensionamento qualitativo da práxis social (IFRN, 2012, p. 8).

Quanto aos princípios, o referido documento prevê em seu art. 3º que “O IFRN, em sua atuação, deve promover uma formação pautada numa visão humanística e ancorada nos seguintes princípios: I. justiça social, com igualdade, cidadania, ética, emancipação e sustentabilidade ambiental.” (IFRN, 2012, p. 8).

Ademais, no inciso X do art. 4º do texto, cita-se, como finalidade e característica da instituição, “promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias, notadamente as voltadas à sustentabilidade ambiental e às demandas da sociedade” (IFRN, 2012, p. 9). Assim, o projeto pedagógico se caracteriza como um importante instrumento baseado na função social, nos princípios e nas finalidades do IFRN, considerando que enfatizou a discussão e o debate crítico sobre a sustentabilidade no contexto local e regional e despertou o interesse dos estudantes para as questões ambientais.

O projeto envolveu as turmas dos terceiros anos e do quarto ano do Curso Técnico em Administração Integrado ao Ensino Médio do IFRN – *Campus* Avançado Lajes. O grupo de estudantes já possuía uma boa capacidade de reflexão crítica sobre a temática, considerando que cursava os últimos anos do curso técnico na instituição, entretanto foi notável o desconhecimento, por parte da maioria, sobre o Projeto *Campus Verde* do IFRN (IFRN, [2013?]) e sobre a Política Nacional dos Resíduos Sólidos (BRASIL, 2010).

Tais assuntos já seriam trabalhados na disciplina de Gestão da Produção e Logística como parte da programação e dos conteúdos da ementa no período, independentemente deste projeto pedagógico. Por isso, não se considera que as turmas apresentaram dificuldades não esperadas para o início das atividades. Ademais, o desconhecimento sobre o projeto citado por parte dos discentes confirmou a hipótese considerada para a elaboração desta proposta.

DESENVOLVIMENTO

No início das aulas do terceiro bimestre, o projeto pedagógico foi apresentado para as turmas do 3º ano de Administração, turno matutino, turmas A e B (ADM3MA e AMD3MB) e do 4º ano de Administração, turno vespertino (ADM4V), totalizando três turmas do Curso Técnico de Nível Médio em Administração, na forma integrada. As atividades foram desenvolvidas de maneira interdisciplinar e integrada, considerando-se as especificidades das disciplinas e do Projeto Pedagógico do Curso, citado a seguir.

Os cursos técnicos de nível médio possuem uma estrutura curricular fundamentada na concepção de eixos tecnológicos constantes do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT), aprovado pela Resolução CNE/CEB nº. 03/2008, com base no Parecer CNE/CEB nº. 11/2008 e instituído pela Portaria Ministerial nº. 870/2008. Trata-se de uma concepção curricular que favorece o desenvolvimento de práticas pedagógicas integradoras e articula o conceito de trabalho, ciência, tecnologia e cultura, à medida que os eixos tecnológicos se constituem de agrupamentos dos fundamentos científicos comuns, de intervenções na natureza, de

processos produtivos e culturais, além de aplicações científicas às atividades humanas (IFRN, 2011, p. 13).

A proposta pedagógica do curso está organizada por núcleos politécnicos que favorecem a prática da interdisciplinaridade, possibilitam a integração entre educação básica e formação profissional, bem como fortalecem a unidade dos projetos de curso em toda a instituição (IFRN, 2011).

Nesse sentido, a disciplina Gestão da Produção e Logística, do núcleo tecnológico, tem em sua ementa conteúdos sobre logística reversa e sobre gestão ambiental, que serviram de base para o início dos diálogos com as turmas e são temas integradores. Após a apresentação da problemática (desconhecimento mútuo entre servidores e alunos sobre o Projeto *Campus Verde* do IFRN) e do marco conceitual (Gestão ambiental no IFRN: proposta de implantação do Projeto *Campus Verde* e a Política Nacional de Resíduos Sólidos) pela docente, as turmas foram consultadas sobre como gostariam de atuar para que os objetivos e as metas do projeto pedagógico fossem atingidas.

Como resultado da consulta, surgiram as seguintes propostas:

- ADM3MA – campanha de arrecadação de material reciclável; confecção de canteiros e de brinquedos a partir de recicláveis; doação de mudas e dos brinquedos produzidos para crianças de uma instituição pública local elegida por eles.
- ADM3MB – arrecadação de garrafas PET, elaboração de material de divulgação do projeto, sensibilização sobre o destino correto dos resíduos sólidos, divulgação do

Projeto *Campus Verde* nas salas de aulas e na Reunião Pedagógica do dia 13 de novembro de 2019.

- ADM4V – entrevistas com catadores, artesãos, atravessadores e empresários e produção de um documentário com pessoas que participam da cadeia produtiva dos recicláveis na Microrregião de Angicos.

No momento da escolha das atividades pelas turmas, ficou acordado que a participação no debate durante a II SEMADEC do IFRN – *Campus Avançado Lajes* seria uma atividade comum a todas as turmas. A metodologia de avaliação também foi apresentada, a qual sugeria que, durante os bimestres, as atividades do projeto pedagógico valeriam uma nota de 0 a 100, que seria somada e dividida com mais duas ou três notas referentes às demais atividades realizadas na disciplina, como avaliação escrita, seminários e trabalhos. Cada estudante seria avaliado conforme o envolvimento nas atividades do projeto e o cumprimento dos prazos estabelecidos em comum acordo com eles.

A maioria dos estudantes demonstrou interesse pela temática e pelas ações a serem desenvolvidas, sendo a proatividade e a articulação entre eles, características que chamaram a atenção. Talvez as atividades do projeto (descritas adiante) tenham sido as mais prazerosas da disciplina, porque permitiram que eles atuassem dentro e fora da instituição, de forma autônoma, além de possibilitar uma reflexão crítica sobre questões ambientais e sobre como realizar a gestão ambiental em empresas e instituições. Outro fator importante e que contribuiu para o sucesso do projeto foi a construção

coletiva, que considerou as aptidões e os desejos das turmas para a decisão sobre as ações a serem desenvolvidas.

Durante o semestre 2019.2, as atividades eram monitoradas em sala de aula pelo menos uma vez por semana. Nesse período, as principais ações realizadas junto às turmas foram:

- ADM3MA – solicitação de mudas da Secretaria de Agricultura de Meio Ambiente do Município de Lajes e do *Campus* Ipanguaçu do IFRN; plantio de mudas no *Campus* Avançado Lajes do IFRN (Figura 1); campanha de arrecadação de material reciclável; confecção de canteiros (Figura 2) e de brinquedos a partir de recicláveis; contato com o Centro de Referência de Assistência Social I (CRASI) da cidade de Lajes-RN para convidar as crianças atendidas para participar do debate durante a II SEMADEC do *Campus* Avançado Lajes.

FIGURA 1 – PLANTIO DE MUDAS NO *CAMPUS* AVANÇADO LAJES DO IFRN



Fonte: Acervo fotográfico do Campus Lajes (2019)

FIGURA 2 – CONFEÇÃO DE CANTEIROS A PARTIR DE REICLÂVEIS NO *CAMPUS* AVANÇADO LAJES DO IFRN



Fonte: Acervo fotográfico do Campus Lajes (2019)

- ADM3MB – arrecadação de garrafas PET; elaboração de material de divulgação do projeto; colagem de material educativo nas salas de aula do *Campus* (Figura 3); divulgação do Projeto *Campus Verde* e sensibilização sobre o destino correto dos resíduos sólidos em todas as salas de aula do *Campus* e na Reunião Pedagógica.

FIGURA 3 – MATERIAL SOBRE O PROJETO *CAMPUS VERDE*



Fonte: IFRN, 2013.

FIGURA 4 – MATERIAL DO PROJETO *CAMPUS VERDE* APRESENTADO NA REUNIÃO PEDAGÓGICA



Fonte: Material produzido pelo projeto “Campus Verde: Você Conhece?” coordenado pelas professoras Anísia Karla de Lima Galvão e Cássia de Fátima Matos dos Santos (2019)

- ADM4V – elaboração do projeto de extensão intitulado “Cadeia Produtiva dos resíduos sólidos na Microrregião de Angicos: produção de documentário e sensibilização ambiental da comunidade”, submetido e aprovado no Edital de Fluxo Contínuo nº 01/2019-PROEX/IFRN; visitas ao lixão de Angicos-RN (Figura 5); entrevistas com catadores, artesãos, atravessadores e empresários; gravação de vídeos; e produção de um documentário com trabalhadores que participam da cadeia produtiva dos recicláveis na Microrregião de Angicos. A decisão de elaboração e execução do projeto de extensão vinculado ao projeto pedagógico foi tomada durante o terceiro bimestre, após algumas discussões com a turma ADM4V, que concordou sobre a importância

desse registro no Suap. Além de melhorar a visibilidade das ações, o registro enriqueceu o currículo da equipe e serviu para contabilizar carga horária para prática profissional, conforme previsto no Projeto Político Pedagógico do curso (IFRN, 2011).

FIGURA 5 – VISITA AO LIXÃO DE ANGICOS-RN



Fonte: Acervo fotográfico do *Campus Lajes* (2019)

Todas as turmas realizaram leituras sobre a temática e participaram de discussões em sala de aula sobre o Projeto *Campus Verde*, sobre a Política Nacional dos Resíduos Sólidos e sobre os problemas ambientais do *Campus* e da Microrregião de Angicos. Nesse aspecto, destacam-se as ações desenvolvidas na disciplina de Língua Portuguesa e Literatura, nas turmas de ADM3MA e ADM3MB. Em sintonia com os objetivos do projeto e com o conteúdo programático da disciplina, qual seja, o estudo dos gêneros discursivos

argumentativos, foi disponibilizado para as turmas o artigo de opinião “Medo do futuro: aquecimento global – Por que pessoas com alto nível de educação recusam-se a mudar de pensamento?” do escritor e professor de Física e Astronomia da Universidade Dartmouth (EUA), Marcelo Gleiser. Por meio desse texto, foi possível relacionar a problemática ambiental às decisões políticas e governamentais, a eventos mundiais importantes, como a Conferência Rio-92 e o Acordo de Paris, e à importância de se escolher governantes que possam se comprometer com políticas ambientais que levem em consideração as pesquisas científicas e o respeito às limitações do planeta Terra. Além disso, pôde-se demonstrar a forma de argumentação do renomado físico, destacando os diferentes tipos de argumentos utilizados para tratar o tema e defender o seu ponto de vista.

Outro texto trabalhado com os alunos, este informativo, a fim de munir-los com dados para a elaboração de um artigo de opinião sobre a temática ambiental, foi a notícia “Junho de 2019 foi mês mais quente já registrado no planeta, dizem EUA”, divulgado no *site* da *Revista Exame* (VOLCOVICI, 2019). Esse texto informava sobre os dados do relatório mensal do clima divulgado pela Administração Nacional Oceânica e Atmosférica dos Estados Unidos (NOAA). O relatório apontava que a temperatura média global em junho foi 1,71 grau Fahrenheit acima da média do século 20. Tais intervenções em sala de aula foram trabalhadas de forma interdisciplinar por meio do “Projeto *Campus Verde*: você conhece?”

Tendo feito o trabalho em sala de aula, passou-se a organizar a participação na II SEMADEC do *Campus Avançado*

Lajes, que aconteceu de 18 a 22 de novembro de 2019. O debate foi realizado na tarde do dia 20 de novembro, no auditório principal do *Campus*. As atividades foram divididas entre as turmas da seguinte forma:

- ADM3MA acolheu as crianças e os servidores do CRAS de Lajes-RN; fez uma apresentação sobre Educação Ambiental, de forma lúdica e acolhedora, demonstrando ações sustentáveis que podem ser desenvolvidas por todos (Figura 6); fez a doação dos brinquedos confeccionados a partir de material reciclável, após explicar como eles foram produzidos; acompanhou as crianças em um lanche no refeitório e em um passeio pelo *campus*; e auxiliou na doação de mudas.

FIGURA 6 – APRESENTAÇÃO DA TURMA ADM3MA



Fonte: Acervo fotográfico do *Campus Lajes* (2019)

- ADM3MB apresentou o Projeto *Campus Verde* e acolheu os participantes (Figura 7);

FIGURA 7 – APRESENTAÇÃO DA TURMA ADM3MB



Fonte: Acervo fotográfico do *Campus Lajes* (2019)

- ADM4V acolheu a artesã Francinete Torres, entrevistada previamente por essa turma, e exibiu o documentário sobre a cadeia produtiva dos resíduos sólidos na Microrregião de Angicos (Figura 8).

**FIGURA 8 – IMAGEM DO DOCUMENTÁRIO
PRODUZIDO PELA TURMA ADM4V**



Fonte: Material produzido pelo projeto “Campus Verde: Você Conhece?” coordenado pelas professoras Anísia Karla de Lima Galvão e Cássia de Fátima Matos dos Santos (2019)

Como convidados da comunidade externa, participaram do debate Francinete Torres, artesã de Lajes-RN, Francisco Canindé Rocha da Silva, docente e coordenador municipal de Meio Ambiente de Lajes-RN, Joaquim Eufrásio Pereira André, secretário adjunto da Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente de Lajes-RN, Francinaldo Paulino, consultor ambiental de Angicos-RN, além de 35 crianças atendidas pelo CRAS I de Lajes-RN, acompanhadas de Juliane Kelly de Figueiredo Freitas, psicóloga supervisora técnica do CRAS I, Geomara Camila de Paiva, assistente social, e Letícia Beatriz Alves do Nascimento, oficinaira.

As docentes das disciplinas de Língua Portuguesa e Gestão da Produção e Logística coordenaram as apresentações e o debate no auditório com as turmas e os convidados. Inicialmente, foi feita a abertura da atividade e, na sequência,

a turma de ADM3MB apresentou o Projeto *Campus Verde* e suas ações, a turma de ADM3MA apresentou material sobre Educação Ambiental e a turma de ADM4V exibiu o documentário sobre a cadeia produtiva dos resíduos sólidos na Microrregião de Angicos, mostrando a realidade do trabalho dos catadores do lixão de Angicos-RN, o trabalho das artesãs e o destino dos resíduos sólidos na microrregião.

Os discentes protagonizaram a atividade e demonstraram entusiasmo e dedicação na condução das ações. Após as apresentações, os convidados participaram do debate e enfatizaram a importância da temática, parabenizando os envolvidos no evento (Figura 9). Até mesmo os estudantes que não haviam planejado falas durante o evento se motivaram e solicitaram espaço na discussão.

FIGURA 9 – PARTICIPAÇÃO DOS CONVIDADOS EXTERNOS NO DEBATE



Fonte: Acervo fotográfico do *Campus Lajes* (2019)

Como encaminhamentos, acordou-se que seria planejado, para o ano de 2020, um fórum de discussão sobre as questões ambientais da Microrregião de Angicos, com ênfase na Política Municipal de Resíduos Sólidos. Ao término do debate, os brinquedos (Figura 10) foram doados para as crianças convidadas. Em seguida, elas foram conduzidas ao refeitório para um lanche, fizeram um passeio pelo *campus* e receberam mudas de plantas (Figura 11).

FIGURA 10 – BRINQUEDOS DOADOS PARA AS CRIANÇAS



Fonte: Acervo fotográfico do *Campus Lajes* (2019)

FIGURA 11 – DOAÇÃO DE MUDAS PARA AS CRIANÇAS CONVIDADAS



Fonte: Acervo fotográfico do *Campus Lajes* (2019)

AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM

Para a avaliação da aprendizagem, as docentes coordenadoras deste projeto consideraram as ações individuais e coletivas, usando como critérios: a pontualidade na execução das atividades, a iniciativa e a participação nas discussões, decisões e apresentações, além do comprometimento e da assiduidade. Entre as atividades desenvolvidas, destacam-se: pesquisa bibliográfica, escrita de projeto de extensão, comunicação com instituições da cidade, confecção de brinquedos e canteiros a partir de material reciclável, elaboração de material para apresentação (slides, cartazes, pôsteres para

as redes sociais), pesquisa de campo, elaboração de roteiro, entrevistas, produção de documentário e atuação no debate.

As produções desenvolvidas pelos discentes foram avaliadas como de excelente qualidade e os objetivos da proposta foram alcançados, superando as expectativas das docentes.

Ademais, registramos resultados positivos como a prática de leitura e a reflexão crítica; a interação entre os discentes de diferentes anos do ensino médio e entre discentes e docentes de áreas diversas, para atingir os mesmos objetivos; protagonismo estudantil nas ações de sensibilização e interlocução com a comunidade; prática da comunicação oral para apresentação em público e argumentação; uso eficiente de recursos multimídia no ambiente acadêmico; estabelecimento de parcerias e diálogo com instituições da cidade e da microrregião; e divulgação das ações para a comunidade externa.

REFLEXÃO

Quando a proposta do projeto foi pensada, não se imaginou a dimensão da adesão e do envolvimento dos estudantes nas atividades. A ideia era boa para atingirmos objetivos relacionados aos conteúdos de disciplinas em curso, mas o elemento humano no processo de ensino-aprendizagem é muito variável, considerando-se que cada estudante e cada turma reage diferentemente em relação às metodologias propostas.

O engajamento dos estudantes nas atividades do projeto foi excelente, levando-se em conta as expectativas

e, certamente, isso foi resultado do diálogo estabelecido, da possibilidade de participação ativa na construção de ideias para o alcance dos objetivos do projeto, assim como do reconhecimento da diversidade de habilidades inerentes ao ser humano. O poder de escolha e decisão concedido a cada turma estimulou a autonomia e a autoestima, aumentando a responsabilidade pelos resultados alcançados.

Assim, o desenvolvimento do projeto possibilitou aprendizagens importantes aos estudantes e, principalmente, aos docentes, no que se refere à prática profissional. Embora os projetos pedagógicos demandem dos docentes um exercício de encontros contínuos, o que pode exigir uma carga de trabalho maior e inviabilizar a participação de alguns, eles certamente são o meio mais dinâmico e viável para alcançarmos os objetivos de aprendizagem. Cabe aos docentes investir na criatividade e desenvolver propostas como esta, que aliviam a monotonia das aulas tradicionais e possibilitam o contato com a comunidade externa e com os problemas sociais e ambientais, além de prepararem melhor os estudantes para o mundo do trabalho.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Presidência da República, [2016]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em: 09 jul. 2020.

BRASIL. **Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010**. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos e dá outras providências, Brasília: Presidência da República, [2010]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12305.htm. Acesso em: 09 jul. 2019.

ESTEVÃO, Marília (Org.). **Por dentro do IFRN**. Natal: IFRN, 2016. 167p.

GLEISER, Marcelo. Medo do futuro: aquecimento global. Por que pessoas com alto nível de educação recusam-se a mudar de pensamento? **Folha de São Paulo**. São Paulo, out. 2018. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/colunas/marcelogleiser/2018/10/medo-do-futuro-aquecimento-global.shtml>. Acesso em: 31 jul. 2019.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE. **Gestão ambiental no IFRN**: proposta de implantação Projeto *Campus Verde*. Natal, [2013?]. Disponível em: <https://portal.ifrn.edu.br/servidores/campus-verde/projeto-sga>. Acesso em: 09 jul. 2020.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE. **Organização Didática do IFRN**. Natal/RN: IFRN, 2012. Disponível em <<https://portal.ifrn.edu.br/ifrn/institucional/projeto-politico-pedagogico-1/lateral/menu-1/volume-3-organizacao-didatica>>. Acesso em: 09 jul. 2020.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE. **Projeto Campus Verde**. [2013?]. Disponível em: <https://portal.ifrn.edu.br/servidores/campus-verde>. Acesso em: 10 abr. 2019.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE. **Projeto Pedagógico do Curso Técnico de Nível Médio em Administração, na forma integrada, presencial**. Natal/RN: IFRN, 2011. Disponível em: <https://portal.ifrn.edu.br/campus/lajes/arquivos/ppc-tecnico-integrado-em-administracao-2012>>. Acesso em: 09 jul. 2020.

VOLCOVICI, Valerie. JUNHO de 2019 foi mês mais quente já registrado no planeta, dizem EUA. **Revista exame**, p. 1-2, jul. 2019. Disponível em: <https://exame.abril.com.br/mundo/junho-de-2019-foi-mes-mais-quente-ja-registrado-no-planeta-dizem-eua/>. Acesso em: 31 jul. 2019.

Capítulo 3

PROJETANDO FUTUROS JOVENS EMBAIXADORES:

A EXPERIÊNCIA INICIAL NO IFRN CAMPUS AVANÇADO LAJES

Samara Freitas Oliveira¹

RESUMO

Este capítulo tem como objetivo principal descrever a experiência inicial do projeto pedagógico voltado à preparação de discentes do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN) - Campus Avançado Lajes para participação no programa “Jovens Embaixadores”, o qual visa selecionar jovens da rede pública em todo o país para participação em um intercâmbio cultural, com o propósito de desenvolver habilidades de liderança e empreendedorismo social. O projeto teve duração de quatro meses e contou com a

¹ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN)

participação da docente de Língua Inglesa do campus e nove alunos do Ensino Médio Integrado, os quais participaram de quinze encontros com foco na prática da produção oral em língua inglesa e discussões voltadas à preparação para esse intercâmbio cultural. O projeto fundamentou-se em estudos interculturais e na Aprendizagem Baseada em Tarefas (ABT). Os resultados dessa experiência inicial apontam para um êxito no que concerne a aspectos de participação, motivação e engajamento dos discentes nas atividades realizadas. Novas edições do projeto aqui apresentado precisam considerar que outras habilidades devem ser exploradas e que a aprendizagem dos participantes pode ser acompanhada e mensurada em termos quantitativos.

INTRODUÇÃO

Um dos aspectos preconizados como função social no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN) está descrito no seu Projeto Político-pedagógico como:

[...] ofertar educação profissional e tecnológica – de qualidade referenciada socialmente e de arquitetura político-pedagógica capaz de articular ciência, cultura, trabalho e tecnologia – comprometida com a formação humana integral, com o exercício da cidadania e com a produção e a socialização do conhecimento, visando, sobretudo, a transformação da realidade na perspectiva da igualdade e da justiça sociais (IFRN, 2012, p. 26)

Como enfatizado no projeto dessa instituição, o trabalho a ser feito deve ser “um processo de ampliação e de desenvolvimento humano” (IFRN, 2012, p. 53) que desenvolva

a criticidade e a ampliação da identidade dos sujeitos, com os princípios de liberdade e de autonomia.

Em relação à língua inglesa, não é diferente: os alunos são instigados a complementarem os conhecimentos na e sobre essa língua estrangeira (doravante LE) em sala de aula e fora dela. Há incentivo para que eles se reconheçam como agentes ativos de sua aprendizagem e busquem oportunidades para enriquecer seus conhecimentos linguísticos.

Além das aulas e dos conteúdos já trabalhados nas disciplinas de Inglês I e Inglês II, o nosso alunado do Ensino Médio Integrado é estimulado a participar de ações e projetos de extensão e projetos pedagógicos de ensino que objetivem envolvê-los em atividades voltadas para a internacionalização. Isso consta como um dos objetivos estratégicos (ES-5) do Programa de Desenvolvimento Institucional da instituição (IFRN, 2019-2026), o qual versa como compromissos o desenvolvimento e o acompanhamento das ações de internacionalização do IFRN, envolvendo alunos e servidores, seja em intercâmbios, congressos, eventos, programas de pós-graduação, seja em projetos de cooperação em parceria com instituições internacionais (IFRN, 2019).

Uma das oportunidades mais conhecidas e ricas de intercâmbio cultural para estudantes da rede pública é o programa “Jovens Embaixadores”². Desde a minha entrada como docente no IFRN, eu desejava criar um curso preparatório para auxiliar os nossos alunos que pretendessem

2 Conheça mais sobre o programa “Jovens Embaixadores” na seção de planejamento deste capítulo.

participar da seleção do programa, porém ainda não havia encontrado alunos interessados em se engajar nesse desafio.

Em 2019, um grupo de alunos dessa instituição mostrou ímpeto e motivação para participar. Quando finalmente coloquei esse desejo em prática, pensei em um projeto que pudesse, ainda que de forma inicial, assisti-los no processo durante os encontros presenciais com discussões voltadas para esse fim. As discussões nesses encontros foram pautadas em concordância com o que Leffa (2002) postulou criticamente ao afirmar que os aprendizes não são meros interlocutores que recebem passivamente a imposição de produções científicas, artísticas e culturais unilaterais na LE que estudam. O autor sugere que eles devem ser preparados para serem produtores de conhecimento por meio dessa língua. Logo, a motivação para a criação do projeto adveio da união entre a oportunidade de participação na seleção, o desenvolvimento da produção oral em inglês desses sujeitos e os projetos dos quais eles participam no instituto, produzindo conhecimentos científicos, artísticos e culturais para a comunidade interna e externa.

Sendo assim, este capítulo objetiva: a) descrever o projeto pedagógico preparatório para o Programa “Jovens Embaixadores” no *Campus Avançado Lajes* e b) sugerir novos encaminhamentos para versões futuras deste mesmo projeto.

Este capítulo delinea-se da seguinte forma: uma seção explicando como funciona o programa “Jovens Embaixadores” e a sua relação com o projeto, uma segunda seção sobre o diagnóstico das necessidades dos participantes, uma terceira seção versando sobre o desenvolvimento das atividades ao longo do

projeto, outra sobre a avaliação da aprendizagem desses sujeitos e, por fim, a última seção, com as reflexões teórico-metodológicas que orientaram o trabalho realizado e com o prognóstico dos desdobramentos para novas edições desse projeto.

PLANEJAMENTO

Nesta seção, apresento o Programa Jovens Embaixadores, cuja existência motivou a criação e o desenvolvimento deste projeto, e estabeleço uma relação entre os seus objetivos e alguns dos princípios norteadores para uma formação acadêmica integrada no IFRN.

O PROGRAMA JOVENS EMBAIXADORES

Há aproximadamente duas décadas, o programa “Jovens Embaixadores”, criado pela embaixada norte-americana no Brasil, lança editais³ de seleção de jovens que possuam habilidades de liderança e possam atuar como jovens embaixadores de seus países e comunidades para participar de atividades de intercâmbio cultural nos Estados Unidos. O programa é uma parceria dessa embaixada com grandes empresas e com o Conselho Nacional de Secretários de Educação (Consed).

Ao longo dos anos, esse programa moldou-se para atender a estudantes com até 18 anos, de baixa renda⁴, com desempenho escolar exitoso no ensino médio da rede pública

3 <http://www.jovensembaixadores.org.br/docs/Edital.pdf>

4 Estudantes da camada social menos favorecida, tomando como parâmetro de renda *per capita* mensal o valor de até um salário mínimo.

municipal, estadual ou federal; fluentes na língua inglesa (sobretudo na fala e na escrita), mas que tenham tido pouca ou nenhuma experiência no exterior; com perfil de liderança e iniciativa e que desenvolvam alguma atividade de empreendedorismo social nas suas comunidades.

Em cada estado, as Secretarias de Educação, em parceria com outras instituições de ensino públicas, como os Institutos Federais, encarregam-se de compor uma banca de profissionais da área, a qual conhecerá e selecionará os jovens que optem por participar desse processo. Na Figura 01, a seguir, são apresentadas as etapas expostas no edital do ano de 2019:

FIGURA 1 – ETAPAS DA SELEÇÃO DO PROGRAMA



Fonte: elaborado pela autora (2020)

Como se pode ver na Figura 1, a seleção busca conhecer as produções desses estudantes que demonstrem interesse e tenham a iniciativa de participar dela, ao divulgar as suas ações voluntárias na sua comunidade para outros públicos

por meio do inglês, bem como mostrar suas habilidades de relacionamento em sua residência com a sua família e com as demais pessoas envolvidas no entorno das suas ações de empreendedorismo social.

A RELAÇÃO ENTRE O PROGRAMA “JOVENS EMBAIXADORES” E A FORMAÇÃO ACADÊMICA NO IFRN

As atividades de empreendedorismo social são descritas no edital do programa como

Para fins do programa Jovens Embaixadores, empreendedorismo social é o conjunto de ações que levam a uma transformação social positiva. O programa busca aquele jovem que pensa fora da caixa para desenvolver uma ideia, produto ou serviço com o objetivo de beneficiar não somente a si próprio, mas também a sua comunidade. Independentemente de serem ações grandes ou pequenas, ou da área de atuação (inclusão social, educação, cultura, crédito comunitário, mobilidade urbana, igualdade de gênero e raça, meio-ambiente, necessidades especiais, cooperativas em geral, etc.), ele(a) busca sempre encontrar soluções criativas para um ou mais problemas. (EMBAIXADA DOS ESTADOS UNIDOS, 2019, p. 4)

Tomando como base essa definição de atividades de empreendedorismo social trazidas no edital e o alunado que atendemos no IFRN, bem como as matrizes programáticas dos cursos técnicos integrados à formação do Ensino Médio, faz-se necessário refletir acerca da sua importância para a formação cidadã que esses estudantes vivenciam no Instituto.

O projeto idealiza ir além dos objetivos de um curso convencional de Inglês como LE, que objetive somente o desenvolvimento de habilidades linguísticas. Diferentemente disso, ele focaliza a discussão e a potencialização de outras habilidades dos nossos alunos participantes, seguindo os respectivos princípios de um currículo integrado, presentes no Projeto Político-Pedagógico do IFRN (IFRN, 2012, p. 53-54) para uma formação acadêmica integrada. São eles:

- integração entre a educação básica e a educação profissional, tendo como núcleo básico a ciência, o trabalho e a cultura;

- respeito à pluralidade de valores e de universos culturais;

- desenvolvimento de competências básicas e profissionais a partir tanto de conhecimentos científicos e tecnológicos quanto da formação cidadã e da sustentabilidade ambiental;

- formação de atitudes e capacidade de comunicação, visando a melhor preparação para o trabalho.

Esses princípios institucionais supracitados, unidos às exigências do edital do Programa Jovens Embaixadores, auxiliaram na formação para o diagnóstico das necessidades do alunado e na composição do projeto.

DIAGNÓSTICO

O projeto pedagógico dessa experiência inicial foi desenvolvido ao longo de quatro meses por mim, docente de

Língua Inglesa do IFRN *Campus* Avançado Lajes, e nove alunos do Ensino Médio Integrado dos cursos de Informática e Administração, no ano de 2019. Todos os alunos participantes tinham entre 15 e 17 anos e cursavam o segundo, o terceiro ou o último ano dos seus respectivos cursos integrados.

Saliento que todos esses jovens pertencem a uma realidade socioeconômica de classe média ou classe baixa, alguns deles enfrentando uma realidade de vulnerabilidade social. A maioria deles não continuaria os seus estudos da língua inglesa formalmente devido à conclusão próxima da disciplina de Inglês II ou mesmo por já a terem concluído, no caso dos alunos do curso Técnico Integrado em Informática, porque eles estudam a disciplina nos dois primeiros anos do curso, enquanto os alunos do curso Técnico Integrado em Administração a estudam nos dois últimos anos.

Esse grupo foi formado a partir de um convite meu para que esses estudantes participassem dessa iniciativa, pelo fato de eles demonstrarem habilidades linguísticas na língua inglesa já desenvolvidas, que excediam as expectativas de níveis A1 e A2⁵ trabalhadas nas ementas das disciplinas de Inglês I e Inglês II, entusiasmo e engajamento com atividades envolvendo a língua inglesa, além das realizadas em sala de aula.

Um levantamento das ações de internacionalização na rede federal de educação profissional tecnológica (BRASIL, 2018), feito pela respectiva secretaria, indica que o nível de

5 De acordo com as expectativas descritas no Quadro Comum Europeu de Referências para Línguas Estrangeiras. Para mais informações, ler <https://www.britishcouncil.org.br/quadro-comum-europeu-de-referencia-para-linguas-cefr>

proficiência avaliado pelo exame TOEFL ITP mostra que a população de alunos teria um nível A2 de proficiência, corroborando o nível de preparação básico recebido pelo nosso alunado no Ensino Médio Integrado. Todavia, a intenção do projeto era ir bem além desse nível, já que o grupo de alunos interessado aparentemente demonstrava habilidades em outros níveis na escala de proficiência⁶.

DESENVOLVIMENTO

O *design* metodológico do projeto deu-se por meio de quinze encontros presenciais, com a duração de uma hora e meia cada, no IFRN *Campus* Avançado Lajes. Os caminhos que nos orientaram a cada encontro envolviam os intentos de: discutir sobre questões identitárias e socioculturais, assim como sobre os requisitos para um jovem ser representante da sua instituição na sua comunidade; e desenvolver as habilidades orais dos aprendizes participantes.

Os primeiros encontros, basicamente, focalizaram discussões concernentes ao programa “Jovens Embaixadores”, ao que os participantes julgassem como habilidades importantes para um sujeito representar o seu país, a sua comunidade e o seu projeto de empreendedorismo social e ao modo como eles se identificavam em relação a essa experiência conjugada.

Praticamente todos os nove alunos participavam de algum projeto no IFRN, fosse ele de ensino, de pesquisa,

6 Embora essa seja apenas uma avaliação qualitativa de caráter pessoal e não tenha havido a condução da aplicação do exame TOEFL ITP (ou mesmo o TOEIC Bridge) com este grupo de alunos participantes. Este é, ainda, um desejo futuro.

de extensão, fosse ele um projeto integrador. Tomando isso como leme, utilizamos as experiências nas quais os alunos já estavam envolvidos e engajados como temas para aquecer as conversas semanais (Figura 2). A partir dessas experiências e questionamentos postos a cada encontro, selecionamos temáticas de interesse e que tivessem importância direta para o grupo dos jovens partícipes e partimos para elencar novos tópicos para discussão a cada semana.

FIGURA 2 – ALGUNS DOS ALUNOS PARTICIPANTES DO PROJETO EM UMAS DAS TAREFAS DE SOCIALIZAÇÃO DE INFORMAÇÕES PESSOAIS.



Fonte: acervo da autora (2020)

Discutimos sobre a importância do desenvolvimento de habilidades sociais, sobre como conduzir apresentações orais e sobre os seus desejos futuros relacionados ao mundo do trabalho.

QUADRO 1 – HABILIDADES, TAREFAS DE PRODUÇÃO ORAL E CONTEÚDOS TRABALHADOS NO PROJETO

HABILIDADES TRABALHADAS

- Aprimorar a produção oral em termos de pronúncia, estruturação lógica do discurso, preparação e planejamento das tarefas em língua inglesa na sala de aula e em casa;
- Desenvolver as habilidades de socialização;
- Refletir sobre oportunidades de empreendedorismo social nas comunidades interioranas na Microrregião de Angicos;
- Compreender aspectos socioculturais envolvidos em uma experiência de intercâmbio cultural.

TAREFAS DE PRODUÇÃO ORAL

- Diálogos em pares, trabalho em pequenos grupos;
- Debates e discussões;
- Tempestades de ideias, *outline* dos projetos em que os alunos estão envolvidos no IFRN;
- Simulações de entrevistas para a seleção do programa “Jovens Embaixadores”.

CONTEÚDOS TRABALHADOS NAS TAREFAS DE PRODUÇÃO ORAL

- Marcadores discursivos do discurso oral para organizar a estruturação lógica do discurso;
- Questões de pronúncia (*intonation, minimal pairs, connected speech, homophones*);
- *Transactional and interactional language*;
- Vocabulário relacionado aos temas *networking, being ecofriendly, social skills, talking about oneself*, bem como outros temas de interesse do grupo;
- Similaridades e diferenças entre diferentes culturas.

Fonte: elaborado pela autora (2020)

Conforme a apresentação do Quadro 1, os conteúdos foram pensados para trabalhar com aspectos da produção oral que aprimorassem o repertório discursivo e de fluência dos que participaram, pensando sobretudo nas possíveis situações em que eles precisariam dominar essas habilidades, ao se depararem com a seleção hipotética ou real do

Programa “Jovens Embaixadores” e a experiência de um intercâmbio cultural.

AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM

O projeto buscou avaliar qualitativamente os participantes a cada encontro, tendo como critérios a sua participação nas discussões, o seu desempenho nas tarefas de produção oral conduzidas e o seu engajamento no projeto. A avaliação fez parte do processo desde o seu início, visto que os alunos participaram ativamente da construção do programa dos encontros com sugestões e recomendações de tópicos específicos que pudessem ter relação com os projetos em que eles estavam envolvidos e com o seu cotidiano enquanto atores sociais. O desenvolvimento e a autonomia desses aprendizes ao longo do processo foram perceptíveis quando a eles foram dadas as tarefas de conduzir e estimular os colegas a uma discussão sobre um tema por eles escolhido.

Logo, a qualidade da participação e desenvoltura dos discentes nas atividades de produção oral formais, como as socializações de informações pessoais e a respeito dos projetos em que estão envolvidos no IFRN - *Campus* Avançado Lajes, foram também indicadores avaliativos e regulatórios do êxito. Com a finalidade de tornar a aprendizagem desses alunos mais palpável em termos quantitativos, um possível desdobramento desse projeto seria a utilização de tarefas de exames de proficiência em inglês testados em termos de confiabilidade e aplicabilidade, como o TOEFL ITP, TOEIC

Bridge e IELTS, servindo-nos também como objeto de pesquisa no *campus*.

REFLEXÃO

Esta experiência-piloto ancorou-se em pressupostos teóricos de estudos sobre interculturalidade e tarefas de aprendizagem de língua adicional em uma abordagem de Aprendizagem Baseada em Tarefas (ABT).

Tendo em vista a experiência proporcionada pelo programa “Jovens Embaixadores” e a prática de ensino-aprendizagem de línguas estrangeiras, partimos da perspectiva discutida por Matsumoto (2000 *apud* BROWN, 2007) de indissociabilidade e inseparabilidade entre língua e cultura. Este autor percebe a cultura como a organização sistemática que envolve valores, atitudes e normas sociais de um grupo, que intrinsecamente se relacionam com a língua falada e/ou escrita.

Conforme as ideias de Fernandes e Eiró (2013), para compreendermos melhor sobre o outro e a sua cultura, precisamos compreender como a nossa própria cultura funciona. Passamos, desta forma, a conhecer e observar o que é similar e diferente ao nos depararmos no estudo ou vivência de uma outra língua e caminhamos para uma trajetória de respeitar e entender melhor outras comunidades e outros povos. Esta, certamente, é uma das vantagens de se participar de uma experiência de intercâmbio cultural, sendo um divisor de águas na vida de um sujeito, que possivelmente aprenderá a

lidar com adversidades e a diversidade cultural, materializada na língua, nos costumes, no viver.

A respeito dessas novas formas de ver e ler o mundo, Benchimol-Barros (2013) pontua que as discussões sobre o aspecto intercultural têm se ampliado nas áreas de educação e ensino de LE e que isso vem a potencializar as interações humanas, visto que podem promover o debate de maior aceitação das diferenças e da diversidade cultural. Portanto, iniciativas como o projeto aqui descrito parecem maximizar essas discussões.

O projeto fundamentou-se, ainda, em aspectos concernentes ao desenvolvimento da produção oral de LE em uma Abordagem de Aprendizagem Baseada em Tarefas (ABT), segundo os pressupostos teóricos desenvolvidos por Skehan (1996) e Willis (1996).

Dentro desta abordagem, foi utilizada a conceitualização do que seria uma tarefa de aprendizagem, sobretudo com o foco na produção oral dos aprendizes de inglês. Nesta abordagem, a tarefa de aprendizagem é uma atividade que envolva a LE em três momentos: um momento pré-tarefa que contextualiza e introduz o tópico da tarefa, o momento do ciclo da tarefa, em que os aprendizes planejam o que a tarefa demande, pratiquem e relatem o trabalho que desenvolveram e, por fim, um momento pós-tarefa, em que se foque na linguagem utilizada e criada pelos aprendizes, explorando a análise dos seus aspectos sistemáticos, funcionais, pragmáticos e atividades relacionadas.

Em termos teórico-metodológicos, a ABT está estritamente relacionada a aspectos motivacionais de uma tarefa

de aprendizagem de língua adicional (DÖRNYEI, 2002). Essa motivação, por sua vez, é dinâmica e situacional, consequentemente podendo demonstrar variabilidade da motivação do aprendiz em momentos distintos da realização das tarefas de aprendizagem. (OLIVEIRA; WEISSHEIMER, 2014).

As tarefas na ABT estão atreladas a um objetivo vinculado com a realidade da necessidade de uso da língua dentro de diferentes contextos e situações comunicativas, em seus diferentes registros e propósitos. Por isso, foram escolhidas as tarefas de diálogo em pares, discussões em grupos e simulações de entrevista para a seleção do programa “Jovens Embaixadores”, contemplando, como consequência, aspectos interculturais e ressaltando a relação entre língua e cultura neste projeto pedagógico.

É importante salientar, ainda, que a própria escola é um contexto sociocultural, onde diferentes pessoas, de diferentes comunidades, cidades e realidades encontram-se para, por meio da língua materna ou estrangeira, interagir e construir conhecimentos, a fim de intervir ativamente na sociedade.

Considero que a experiência-piloto foi exitosa em termos de participação dos aprendizes, do desenvolvimento das suas habilidades de compreensão e produção oral, de promoção de reflexão crítica sobre as diferentes realidades e concepções culturais em que eles podem estar inseridos e sobre a maneira como elas podem ser “lidas” e vivenciadas sem causarem tanto choque cultural e reforço de estereótipos.

Conforme indicadores de assiduidade, envolvimento, engajamento, motivação e proatividade para participação na seleção (por parte de dois dos participantes que se sentiram

mais confiantes), conseguimos destacar o sucesso da vivência, sobretudo por uma das alunas ter alcançado o sonho de ser escolhida, junto a outro aluno do *campus* Canguaretama do IFRN (Figura 3), para participar das atividades interculturais nos Estados Unidos em janeiro de 2020, representando o estado do Rio Grande do Norte.

FIGURA 3 – DOCENTES DE LÍNGUA INGLESA, SERVIDORES DA ASSESSORIA DE RELAÇÕES INTERNACIONAIS DO IFRN E ALUNOS SELECIONADOS PARA O PROGRAMA “JOVENS EMBAIXADORES” EM 2019, EM VISITA À REITORIA DO IFRN



Fonte: Portal do IFRN (2019)

Está, ainda, nos planos para as atividades futuras, um momento com a nossa ex-aluna participante, a fim de que ela possa compartilhar as suas experiências e aprendizagens no exterior. Espera-se, com isso, oferecer uma contribuição

para a formação dos demais alunos e motivá-los a participar dos demais editais de seleção.

Apesar de todas as ações realizadas no projeto, acredito que, na próxima oportunidade, o escopo do trabalho precisará ser ampliado. Como sugestão, recomendo que seja contemplado também o trabalho com as habilidades de leitura e escrita, já que a seleção também promove a exposição a gêneros textuais materializados na modalidade escrita da língua, como uma prova escrita em uma das etapas da seleção e o preenchimento de formulário on-line de inscrição, que exigem um bom domínio dessas habilidades referenciadas.

Ainda como um possível desdobramento de uma experiência futura desse curso preparatório, pode haver a investigação do processo de desenvolvimento da aprendizagem das habilidades linguísticas em língua inglesa, utilizando-se instrumentos de análise de proficiência mais padronizados e que promovam a geração de dados quantificáveis e exemplificadores a respeito dessa aprendizagem. Ademais, teço a recomendação de se estreitar relações com outros colegas docentes que venham a ser os orientadores e coordenadores dos projetos dos quais os alunos participam no IFRN - *Campus Avançado Lajes*, no intuito de maximizar e aprofundar as oportunidades de aprendizagem sobre essas competências no âmbito acadêmico e do trabalho.

Tendo descrito, ao longo deste capítulo, toda a experiência com o projeto conduzido. As minhas expectativas estão voltadas para que este texto possa servir como inspiração para outros colegas docentes de Língua Inglesa do IFRN, ou mesmo de outras áreas e instituições, que estejam

interessados em desenvolver projetos similares no escopo das ações de internacionalização nas instituições acadêmicas, enlaçando as oportunidades de editais que possam surgir.

REFERÊNCIAS

BENCHIMOL-BARROS, S. H. Culturas e Interdisciplinaridade: uma experiência multimodal. In: BRAWERMAN-ALBANI, A.; MEDEIROS, V. S. (Orgs.). **Diversidade cultural e ensino de língua estrangeira**. Campinas: Pontes Editores, 2013. V. 1, p. 111-123.

BRASIL, Ministério Da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. **Levantamento das ações de internacionalização da rede federal de educação profissional e tecnológica e resultados do GT de políticas de internacionalização**. Maio, 2018. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/maio-2018-pdf/87481-acoes-de-internacionalizacao/file>. Acesso em: 20 jul. 2020.

BROWN, H. D. **Teaching by principles: an interactive approach to language pedagogy**. Nova Iorque: Pearson Education, 2007.

DÖRNYEI, Zóltan. The motivational basis of language learning tasks. In: ROBINSON, P. (Ed.) **Individual Differences and Instructed Language Learning**. Amsterdam: John Benjamins, 2002.

EMBAIXADA DOS ESTADOS UNIDOS. **Edital Jovens Embaixadores 2020**. 2019. Disponível em: <http://www.jovensembaixadores.org.br/docs/Edital>. Acesso em: 13 maio 2020.

FERNANDES, E. C. S.; EIRÓ, J. G. Experiências interculturais e aquisição de língua estrangeira e/ou segunda língua. In: BRAWERMAN-ALBANI, A.; MEDEIROS, V. S. (Orgs.). **Diversidade cultural e ensino de língua estrangeira**. Campinas: Pontes Editores, 2013. p. 97-110.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE. **Projeto Político-Pedagógico do**

IFRN: uma construção coletiva – documento-base. Natal: Editora IFRN, 2012.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE. **Projeto de Desenvolvimento Institucional 2019-2026.** Natal: Editora IFRN, 2019.

LEFFA, V. J. Teaching English as a multinational language. **The Linguistic Association of Korea Journal**, Seul, Coréia, v.10, n.1, p. 29-53, 2002.

OLIVEIRA, S. F.; WEISSHEIMER, J. Tarefas de aprendizagem de inglês mediadas pela lousa digital interativa: efeitos motivacionais em tarefas de resolução de problemas e socialização de informações pessoais. **Signum: Estudos da Linguagem**, v. 17, p. 130-158, 2014.

SKEHAN, P. Second language acquisition research and task-based research. In: WILLIS, J.; WILLIS, D. (Eds.) **Challenge and change in language teaching.** Heinemann: Oxford, 1996.

WILLIS, J. **A Framework for Task-Based Learning.** London: Longman, 1996.

Capítulo 4

PROMOÇÃO DO LETRAMENTO LITERÁRIO:

A DIVERSIDADE HISPANÓFONA

Luanna Melo Alves ¹

RESUMO

O presente trabalho tem por objetivo apresentar o relato de um projeto da disciplina de Língua Espanhola (LE) voltado para o desenvolvimento do letramento literário de estudantes das turmas dos quartos anos do curso Técnico Integrado de Nível Médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN), Campus Avançado Lajes. As atividades desenvolvidas promoveram o conhecimento do espanhol e de aspectos de interculturalidade a partir do trabalho com textos literários. Nessa perspectiva, trabalhamos com estratégias de leitura em uma língua estrangeira, como também

1
(IFRN)

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte

com a interpretação de aspectos socioculturais no contexto dos países que falam a língua de Cervantes. O procedimento metodológico compreendeu cinco etapas: planejamento, círculos de leituras, distribuição de atividades, desenvolvimento e execução. O desempenho de cada aluno foi acompanhado em folhas de registro. Como atividade final, propusemos o “Festival Cultural: La Diversidad Hispanohablante”, no qual os discentes fizeram encenações de personagens de clássicos da literatura espanhola, apresentaram músicas e danças de origem hispanófono e expuseram trabalhos em salas temáticas. Durante o desenvolvimento do projeto, etapa a etapa, pudemos perceber a grande evolução dos alunos envolvidos. Todos se engajaram de maneira satisfatória e contribuíram bastante para o sucesso do evento.

INTRODUÇÃO

A literatura é uma vertente do conhecimento indispensável ao ensino de línguas, sejam elas a vernácula ou as línguas adicionais. Os textos literários são mais que adornos e maquiagem para as abordagens linguísticas: são atos de vestir e despir as linguagens de acordo com a época, a ocasião e as circunstâncias. O trabalho com o texto literário como prática indispensável à formação do leitor crítico é assinalada por Cosson (2019a, p. 47):

As práticas de sala de aula precisam contemplar o processo de letramento literário e não apenas a mera leitura das obras. A literatura é uma prática e um discurso, cujo funcionamento deve ser compreendido criticamente pelo aluno. Cabe ao professor fortalecer essa disposição crítica, levando seus alunos a ultrapassar o simples consumo de textos literários.

Em nossas aulas de Língua Espanhola (LE) na Educação Básica, necessitamos de muita criatividade para contemplarmos, de forma instigante, conteúdos necessários à proficiência em uma língua estrangeira. No caso específico dessa disciplina dos cursos do Técnico Integrado de Nível Médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN), essa tarefa contempla a associação com uma área técnica, e, nessa conjuntura, devemos levar em consideração, ainda, a dinamicidade entre textos contemporâneos e clássicos da literatura.

Na disciplina de LE, desenvolvemos o nosso planejamento anual em consonância com a ementa e o programa de cada curso que lecionamos. De acordo com os conteúdos e temáticas estabelecidas em tais documentos, dispomos os temas em três grandes tópicos: conhecimentos básicos da língua, conhecimentos básicos em contextos funcionais da área técnica de cada curso em específico e aspectos interculturais, em uma visão macro da diversidade linguística e cultural dos países de língua espanhola pelo mundo.

No ano de 2019, mais precisamente no segundo semestre, desenvolvemos o projeto “Promoção do letramento literário: a diversidade hispanófono”, que proporcionou a saída de certa inércia em nossa rotina, de apenas termos aulas, para encontros extraclasse. Nessas ocasiões, promovemos rodas de leituras com foco no texto literário, das quais surgiu a proposta do “Festival Cultural: *La Diversidad Hispanohablante*”, com apresentações teatrais e musicais, além de exposições.

Em virtude do grande número de apresentações, dividimos o festival em dois momentos. O primeiro momento

aconteceu na I Semana do Livro e da Biblioteca do *Campus Lajes*; e o segundo, na II Semana de Artes, Desportos e Cultura (SEMADEC) do mesmo *campus*.

O desenvolvimento desse projeto teve por objetivo geral promover o conhecimento da LE por meio de aspectos da interculturalidade e do letramento literário. Do desdobramento de nossas ações, surgiram os objetivos específicos: desenvolver a produção e a compreensão oral; interpretar aspectos socioculturais da LE; promover estratégias de leitura em uma língua estrangeira; e associar os conhecimentos em línguas estrangeiras a outras áreas do saber.

Para alcançarmos os nossos objetivos, utilizamos alguns procedimentos metodológicos. Na primeira etapa do projeto, promovemos círculos de leituras e debates; na segunda etapa, o planejamento de atividades a partir da leitura dos textos literários e a distribuição dessas atividades por turmas; na terceira etapa, o desenvolvimento de atividades específicas com cada turma; na quarta etapa, ensaios, organização de cronograma de apresentações e distribuição de tarefas para cada aluno em pequenos grupos; na quinta e última etapa, execução das atividades e premiações do festival.

PLANEJAMENTO

No momento de idealização do projeto, estávamos no terceiro tópico de nosso planejamento, etapa em que nossas aulas estão mais voltadas para uma abordagem intercultural a partir da exploração de temáticas sobre a diversidade linguística e cultural dos países hispanófonos. Havíamos

contemplado os conhecimentos básicos da língua e a sua aplicabilidade nas áreas específicas de cada curso. O pensar o projeto nessa ocasião deu-se pelo grande número de temáticas que ele contemplaria. Era um momento favorável para a prática de habilidades linguísticas desenvolvidas em aulas anteriores (ler, falar, ouvir e escrever) e a oportunidade do diálogo com outras áreas do conhecimento.

DIAGNÓSTICO

O projeto “Promoção do letramento literário: a diversidade hispanófono” foi desenvolvido em 2019 pelas turmas dos quartos anos dos cursos Técnico Integrado de Nível Médio em Administração e Técnico Integrado de Nível Médio em Informática do IFRN *Campus* Avançado Lajes. Participaram do projeto as turmas do quarto ano de Informática, turnos matutino e vespertino, e do quarto ano de Administração, turno vespertino.

Como motivar os alunos para o engajamento nas atividades do projeto? Esse foi um desafio que se deu no primeiro momento da apresentação da proposta, por essas serem turmas concluintes. Diante do grande volume de atividades que os estudantes já vinham desenvolvendo, como encontrariam motivação para mais uma proposta? Teríamos de levar em consideração, ainda, o fato de muitos dos nossos estudantes morarem na zona rural ou em cidades circunvizinhas, o que poderia dificultar a participação de alguns em tarefas fora do horário das aulas regulares.

Além disso, havíamos assumido as turmas a partir do segundo semestre do ano de 2019, tendo em vista que as aulas vinham sendo ministradas por outra professora. Outra dificuldade que identificamos prontamente foi o nosso prazo, pois tínhamos pouquíssimo tempo para executarmos um projeto de tamanha importância e relevância para a formação leitora de nossos alunos.

Como fazer leitura de clássicos da literatura na íntegra e, em seguida, desenvolver uma gama de atividades com excelência? Já que este se configuraria como um projeto experimental e, como tal, abriria caminhos a futuros trabalhos, optamos por fazer um recorte das histórias e trabalhar esses recortes em adaptações.

As respostas para tantos questionamentos e incertezas da exequibilidade da proposta, só encontramos ao longo do percurso.

DESENVOLVIMENTO

O trabalho com o texto literário é um caminho riquíssimo de conhecimento e ampliação dos horizontes para o aprendiz de uma língua estrangeira. Uma das dez razões apresentadas por Sedicyas (2005) para que os brasileiros estudem espanhol está voltada à questão das traduções e da literatura, à possibilidade de se aprender espanhol sem se recorrer a traduções de textos literários. Para o docente com o intuito de desenvolver um trabalho de excelência em uma língua estrangeira, seja de leitura, seja de pesquisa, torna-se imperioso que suas propostas sejam pautadas a partir de um

trabalho com textos originais da língua-alvo. Sedicyas (2005) assinala que, com as traduções, perde-se muito da intenção do escritor e se agrega muito das interpretações do tradutor.

Através de nomes como Mario Benedetti, Eduardo Galeano, Octavio Paz, Gabriela Mistral, Pablo Neruda, Julio Cortázar, Antonio Machado, Lope de Vega, Miguel de Cervantes, Fernando de Rojas, Jorge Luís Borges, Gabriel García Márquez, Adela Zamudio e muitos outros poetas e escritores da língua castelhana, apresentamos aos nossos jovens estudantes o fascínio de obras mestras escritas nesse idioma. Por meio de narrativas e versos encantadores, os alunos têm a oportunidade de conhecer a alma da língua cervantina, assim como de compreender fatos históricos e socioculturais, diferentes povos e a pluralidade que os compõe.

Voltando-nos para o projeto literário que desenvolvemos no ano de 2019 nas aulas de LE no IFRN *Campus Avançado Lajes*, selecionamos, dentre tantas obras primordiais, dois grandes clássicos da literatura espanhola, *El Ingenioso Hidalgo Don Quijote de la Mancha*, de Miguel de Cervantes Saavedra, publicado por primeira vez no ano de 1605, e a obra *La Celestina*, de Fernando de Rojas, cuja primeira data conhecida de publicação é o ano de 1499. Selecionamos, também, uma peça teatral que apresenta uma conversa entre o pintor espanhol Pablo Picasso e o físico Albert Einstein, texto nosso inspirado em uma peça do ator e escritor norte-americano Steve Martin estreada em 1993. Com a seleção das obras, demos o primeiro passo para o desenvolvimento da proposta.

A grande quantidade de atividades que os alunos estavam desenvolvendo quando foi lançado o projeto, *a priori*, pareceu-nos ser um problema, porém, a solução foi encontrada na metodologia que adotamos. A dinamicidade das tarefas que foram levadas a cabo despertou ainda mais o interesse dos estudantes para as aulas de LE. Como os próprios alunos relataram, os nossos encontros ficaram muito mais interessantes e ricos de conhecimento. Quicá, nesses 3 ou 4 meses de leituras, ensaios e apresentações, tenhamos aprendido muito mais que em muitas aulas expositivas ministradas. Um saber compartilhado, colaborativo e interdisciplinar.

Para resolvermos a questão do deslocamento dos alunos e garantirmos a participação de todos no projeto, elencamos tarefas de acordo com as situações. Aos estudantes que moravam em outras cidades, incumbimos tarefas que poderiam ser desenvolvidas de forma individual, tais como elaboração de adornos e figurinos para as apresentações no palco e leitura de alguns textos introdutórios às encenações, como breve descrição das obras e versos de cordel sobre as mesmas temáticas abordadas nos roteiros.

Quanto aos ensaios com todos, destinamos alguns momentos ao final das aulas da nossa disciplina para passarmos o texto e fazermos treinos no auditório ou na sala de Artes.

Sob a responsabilidade da turma matutina do curso Técnico Integrado em Informática, ficou o texto *Coloquios de bar*, roteiro adaptado pela professora, inspirado na peça “Picasso e Einstein” do comediante Steve Martin. O roteiro

teve por mote a popularização das Ciências através das Artes. No elenco, ficaram apenas dois alunos, representando as duas personalidades, uma do mundo das Artes e a outra das Ciências, conforme podemos ver no trecho da peça² disposto a seguir:

“Albert Einstein: *Así es, pero mi preocupación es simplificar nuestro pensamiento, contrario a la opinión de muchos filósofos de la ciencia, que creen que la ciencia difiere esencialmente del sentido común: la ciencia no es más que un refinamiento del pensamiento cotidiano.*

Pablo Picasso: *Entonces, podemos popularizar la ciencia a través de las artes.*

Albert Einstein: *Es un camino, pero no el único. La mayoría de los libros sobre ciencia (que se dice que están destinados al lego) buscan impresionar al lector [“¡increíble!”, “¡Como hemos progresado!”] en lugar de explicar clara y lúcidamente los objetivos y métodos elementales. Una vez que un lego inteligente intenta leer algunos de estos libros, se desanima por completo. Su conclusión es: soy demasiado estúpido, creo que es mejor desistir.*

Pablo Picasso: *¿Y el rigor científico y artístico? Seremos muy criticados, todavía no somos reconocidos.”*

Mesmo contando apenas com dois personagens, a criação e a montagem do espetáculo mobilizaram toda a turma em conjunto na elaboração de cenário, figurino, maquiagem,

2 Texto produzido pela autora deste trabalho, inspirado na peça “Picasso e Einstein” do comediante Steve Martin. O roteiro da peça “*Coloquios de bar*” foi pensado exclusivamente para as atividades do “Festival Cultural: *La Diversidad Hispanohablante*. – IFRN/Campus Avançado Lajes”.

produção de audiovisual e som, assim como na escrita de textos e nas adaptações destes.

A equipe também ficou responsável pela montagem e pela apresentação de uma exposição sobre pintores espanhóis e hispano-americanos. Levaram ao público externo e interno do IFRN *Campus* Avançado Lajes histórias e produções de artistas como Frida Kahlo, Diego Rivera, Fernando Botero, Salvador Dalí, Pablo Picasso, Diego Velásquez, dentre outros.

Já a turma vespertina do curso Técnico Integrado em Administração se responsabilizou pela interpretação do texto adaptado do segundo livro literário mais importante da literatura espanhola, a obra *La Celestina*, de Fernando de Rojas. Esse livro é um marco da transição entre a Idade Média e o Renascimento na Europa.

No palco, três alunos interpretaram um cômico diálogo entre a astuta Celestina, o ingênuo Calisto e a doce Melíbea, como podemos acompanhar neste fragmento do roteiro³:

Calisto: - *Celestina, Celestina... vine hablar con usted, porque estoy muy afligido. Hace tiempo que vivo solo y sin novia, por las calles todos hablan que usted sabe muy bien cómo hacer eso.*

Celestina: - *No, no sé. Quién habló esto está equivocado, además si supiera no le ayudaría, pues no tienes la suficiente plata para pagarme. ¡Eres un vago!*

Calisto: - *Pero... he recibido una herencia, mi tío se ha muerto y ha dejado todo lo que tenía para mí. ¿Cree que esto da para pagarle?*

3 Texto produzido pela autora deste trabalho, inspirado na obra “La Celestina” do escritor espanhol Fernando de Rojas. O roteiro da peça “La Celestina” foi pensado exclusivamente para as atividades do “Festival Cultural: *La Diversidad Hispanohablante* – IFRN/Campus Avançado Lajes”.

Celestina: *-Por supuesto, como soy tonta, sólo ahora es que me acuerdo que hoy no tengo ningún trabajo para hacer. Lógico que puedo ayudarte. Eres una buena persona, tendré el mayor placer.*

Calisto: *-Le pagaré después que me ayude."*

Tal como a turma de Informática da manhã, os alunos de Administração do turno da tarde também se envolveram em todos os trabalhos de montagem e produção do evento. A turma apresentou, em uma sala temática, uma gama de objetos, símbolos, livros e histórias que fazem referência à literatura espanhola e hispano-americana. Houve exposições de nomes como Pablo Neruda, Gabriel García Márquez, Gabriela Mistral, Jorge Luís Borges, Mário Vargas Llosa, Octavio Paz, Miguel de Cervantes, Fernando de Rojas, Antonio Machado, dentre outros poetas e escritores hispanófonos.

No último momento das apresentações teatrais, tivemos o clássico da literatura espanhola e mundial, o grande "Don Quijote de la Mancha" obra escrita no século XV pelo espanhol Miguel de Cervantes, considerada o primeiro romance escrito e publicado no mundo. Para a encenação, contamos com um maior número de participantes no palco. O texto dramatizado também foi adaptação da obra original, conforme fragmento⁴ a seguir:

"NARRADOR: *En un lugar de la Mancha, de cuyo nombre no quiero acordarme, vivía un hidalgo de poca riqueza que poseía un caballo flaco, un perro de caza. Comía y vestía pobremente. Él*

4 Texto produzido pela autora deste trabalho, inspirado no clássico da literatura "Don Quijote de la Mancha" do escritor espanhol Miguel de Cervantes. O roteiro da peça "Don Quijote" foi pensado exclusivamente para as atividades do "Festival Cultural: La Diversidad Hispanohablante. – IFRN/Campus Avançado Lajes".

tenía unos cincuenta años, era delgado y seco, solía madrugar y le gustaba la caza. [...]

Cuando perdió completamente el juicio, tuvo la idea muy rara de hacerse caballero andante e irse por todo el mundo con sus armas y caballo a buscar aventuras y a vivir como había leído que vivían los caballeros andantes.

Lo primero que hizo fue limpiar unas armas que habían pertenecido a sus abuelos y arreglar sus armaduras”.

“DON QUIJOTE: ¡Saldré por estas tierras en busca de aventuras y haciendo valer la justicia para los que la necesitan! Mi rocín ahora se llamará *Rocinante*, y yo *Don Quesada*... a ver... *Quijada*... *hum*... *Don Quijote*, **Don Quijote de la Mancha**. Pero me falta algo, todo buen caballero un fiel escudero a su lado. ¿Quién va a ser el mío?

NARRADOR: *En este momento ha pasado cerca a Don Quijote un campesino, vecino suyo, hombre de bien y de poco entendimiento, y tanto le dijo, tanto le persuadió, que el pobre hombre aceptó salir con él y servirle de escudero.*

SANCHO: ¿Qué ganaré yo, siguiéndole noble señor caballero?”

As nossas preocupações e ansiedades estavam um pouco mais afloradas para essa turma vespertina do curso Técnico Integrado em Administração, que apresentaria a peça teatral sobre Dom Quixote, pois a apresentação contava com um maior número de personagens e com muitas trocas de cenários e de figurino, além de ter um roteiro bem extenso. O desempenho da turma foi um sucesso, com alguns percalços pelo caminho, porém, ao fim e ao cabo, tudo resultou em uma apresentação primorosa. Personagens como

O Cavaleiro da Triste Figura, Sancho Pança e sua esposa, o duque, a duquesa e o mordomo da ilha de Sancho são figuras que se eternizaram no imaginário dos estudantes que as interpretaram e produziram, como também da plateia que prestigiou o evento.

A turma do Quixote apresentou também uma exposição sobre produções cinematográficas hispano-americanas e espanholas, a exemplo de séries, como *Narcos* e *Las chicas del cable*; filmes de animação, como *O toro Ferdinando*, *Festa no céu* e *Viva: a vida é uma festa*; e produções cinematográficas do espanhol Pedro Almodóvar, expostos em um painel especial sobre a vida e a obra do cineasta. As temáticas abordadas nos painéis dessa exposição giraram em torno do papel da mulher na sociedade, das questões políticas e sociais na Colômbia, das touradas na Espanha, do Dia dos Mortos no México e dos fortes temas abordados nos roteiros de Pedro Almodóvar.

Para abrilhantar ainda mais o festival, os alunos das turmas envolvidas no projeto apresentaram no palco um concurso de dança e canto, um espetáculo coreográfico a partir de músicas do grupo cigano Gipsy King, do cantor Alejandro Sanz, da colombiana Shakira e de canções gospel em espanhol. Essas atrações culturais encerraram o festival dentro da programação da Semana de Artes, Desportos e Cultura (SEMADEC) do IFRN *Campus* Avançado Lajes.

Ao final das apresentações, entregamos duas cestas de livros e uma quantia em dinheiro para as duas turmas que conseguiram cumprir com louvor as três etapas de apresentações do projeto: o teatro, a exposição e a dança.

As turmas premiadas foram o quarto ano de Informática, matutino, e o quarto ano de Administração, vespertino. Os estudantes destinaram o dinheiro para a formatura e fizeram um sorteio entre eles com os livros que ganharam.

Em suma, a concretização das atividades desse projeto literário nos faz refletir sobre a perspectiva e a aceção pedagógicas cossonianas (COSSON, 2019a, p. 47): “As práticas de sala de aula precisam contemplar o processo de letramento literário e não apenas a mera leitura das obras.”.

AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM

Na etapa de preparação do festival, uma planilha de frequência foi adotada como um dos instrumentos para acompanharmos os nossos estudantes no desenvolvimento das atividades do projeto. A desenvoltura no palco e nas atividades que antecederam as apresentações teatrais e musicais foi avaliada a partir de alguns critérios, como produtividade e participação no encontro. Por fim, avaliamos o domínio de conteúdo na apresentação das temáticas das exposições, visitando todos os estandes, ouvindo a explanação dos alunos sobre o tema do grupo e fazendo algumas observações e perguntas. As respostas de cada grupo também foram importantes para o processo avaliativo.

AVALIAÇÃO DE ENSINAGEM

Os nossos objetivos de ensinagem, tendo por base o texto literário, vão muito além de conteúdos sistematizados, configurando-se na percepção do aluno como indivíduo em

formação e na identificação, na literatura, de mecanismos de reflexividade para a construção da formação humana dos sujeitos. Corroboramos com Cosson (2019b, p.50) quando assinala:

A leitura literária conduz a indagações sobre o que somos e o que queremos viver, de tal forma que o diálogo com a literatura traz sempre a possibilidade de avaliação dos valores postos em uma sociedade. [...] na literatura encontramos outros caminhos de vida a serem percorridos e possibilidades múltiplas de construção das nossas identidades.

Percebermos o sujeito de forma integral e compreendermos que sua essência é composta de subjetividades próprias a seu caráter singular e essencial. Na literatura, encontramos muitos desses aspectos que nos caracterizam como agentes de um processo de formação constante.

Segundo Cosson (2019a), o trabalho com o texto literário na escola tem por finalidade instalar nas práticas de leitura o entendimento dos mais variados sistemas, na busca de se compreender como o discurso literário articula a pluralidade da língua e da cultura.

Em atividades do projeto de leitura literária, trabalhamos aspectos de interculturalidade e visitamos a Espanha dos séculos XV e XVI a partir de obras clássicas, até chegarmos a questões sociais da contemporaneidade, como narcotráfico e feminismo, abordadas nas séries apresentadas pelos alunos na exposição. Além disso, movimentos e correntes artísticas, como o cubismo de Picasso e o surrealismo de Frida Kahlo e Salvador Dalí foram apresentados; a densidade das produções

de Almodóvar, com seus dramas familiares, suas questões de sexualidade e estereótipos, também foi contemplada.

Com este projeto, descobrimos que a literatura abarca tudo e um pouco mais, basta termos criatividade para contemplá-la em espaços no nosso planejamento de aulas, compreendê-la como recurso de interdisciplinaridade possível de ser posto em prática não somente em projetos grandiosos de leitura, mas também no nosso planejamento aula a aula, dia a dia, seja através da simples recitação de poemas, seja por meio de uma análise mais aprofundada de uma obra literária em nossas aulas.

REFLEXÃO

Nossos alunos sempre nos surpreendem muito e, mesmo com todas as dúvidas e percalços, ensinam-nos a todo tempo, embora não se deem conta de que são os verdadeiros protagonistas no processo de ensino-aprendizagem. São eles que ditam o tom de nossas aulas: não há aula fantástica sem que a turma responda aos nossos estímulos. Mesmo que o nosso planejamento esteja impecável, nada flui sem a interação no contexto de aprendizagem. É um processo de busca, de troca, de construção e de reconstrução de saberes.

Este projeto literário nos tirou de nossa zona de conforto, e muitas vezes pensamos em recuar ou desenvolver algo mais singelo. Mas com jovens não existe modéstia, tudo é pleno, tudo é o melhor e é único. Desistir não se conjuga entre eles.

Como exemplo disso, destacamos o fato de que a personagem principal da peça *La Celestina*, na noite anterior à apresentação, procurou-nos em particular e nos relatou o seu desejo de desistir do evento, em decisão quase definitiva. As únicas ações que nos restavam eram encorajá-la e despertá-la para o potencial que ela tinha e que, naquele momento, não estava se dando conta. Realmente, já no último ensaio, pudemos constatar que aluna não havia decorado nenhuma frase por completo; mesmo assim, sabíamos que o sucesso do espetáculo ainda era possível e a encorajamos. No dia seguinte, ela foi uma das grandes revelações do espetáculo. Revelação, porque, apesar de ser extremamente tímida, a aluna conseguiu arrancar da plateia largos sorrisos com seus improvisos. Ao final, nos camarins, ela estava radiante por ter desafiado as próprias barreiras que ela mesma, sem perceber, havia criado.

A peça “Coloquios de bar”, diálogo entre Picasso e Einstein, deixou a plateia hipnotizada com tamanha competência artística dos alunos: maquiagem impecável, texto na ponta da língua, cenário e som muito bem sincronizados e desenvoltura que convenceu a todos daquela realidade inventada. Podemos definir o espetáculo como encantador.

A dramatização da obra *La Celestina*, para nós, foi a grande surpresa do evento, devido ao que já foi relatado. Não tínhamos dúvidas quanto à competência da turma, mas, em virtude do tempo, tínhamos chegado a pensar, por um instante, que o que finalmente vimos no palco não seria possível. A turma superou as expectativas em todos os aspectos: além do roteiro muito bem interpretado, investiram

em improvisos com tamanha audácia, que arrancaram largos sorrisos. Definimos a apresentação da turma como surpreendente.

Para encerrar as dramatizações teatrais, o famoso cavaleiro da triste figura, Don Quijote de la Mancha. Desde o início, já era clara a intenção de destinar esse texto à turma do quarto ano do curso de Informática da tarde. Nas aulas anteriores ao projeto, todos os dias nos encontrávamos com Sancho e Dom Quixote. Este seria representado por um discente que era uma desconstrução da forma física pensada por Cervantes para o Dom Quixote. O nosso aluno era baixinho, porém com a postura de um fidalgo e voz marcante, enquanto o Sancho se apresentava fiel ao personagem cervantino, rechonchudo, sonhador e espirituoso.

Não poderia ter sido diferente: com todo o envolvimento da equipe e tantos talentos juntos, o encerramento foi digno de muitos aplausos. Nesse grupo, contávamos com projeção mapeada, programadores de som, figurinistas e maquiadoras, todos eles alunos e alunas da turma. No fim, a palavra que caracteriza a apresentação da turma é competência.

Encerramos essa parte do evento em misto de dever cumprido e saudades de toda a inquietação que o processo nos provocou.

A etapa da dança foi executada com sucesso, e a tarefa da exposição foi muito bem galgada. Bem além dos projetos de sala de aula, eles montaram cenários, quadros vivos, exposição de livros impressos e imagens de obras famosas. Uma exposição que se assemelha às contempladas nos museus.

Não sabemos a dimensão que esses conhecimentos partilhados no projeto irão alcançar, mas temos a certeza de que abarcamos um número de temáticas e de conteúdos que jamais, em todas as nossas aulas expositivas ministradas, as turmas envolvidas poderão alcançar.

REFERÊNCIAS

CERVANTES, M. de. **Don Quijote de la Mancha**. São Paulo: Real Academia Española: Asociación de Academias de la Lengua Española, 2004.

COSSON, R. **Letramento literário: teoria e prática**. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2019a.

COSSON, R. **Círculos de leitura e letramentos literário**. 1. ed. São Paulo: Contexto, 2019b.

ROJAS, F de. **La Celestina**. Madrid: Castalia, 1991.

SEDYCIAS, J. Por que os brasileiros devem aprender espanhol? In: SEDYCIAS, João. (org.) **O Ensino do espanhol no Brasil: passado, presente, futuro**. São Paulo: Parábola Editorial, 2005. p. 35-52.



Capítulo 5

JOGOS DIDÁTICOS NO ENSINO DE ZOOLOGIA:

APRENDIZADO LÚDICO PARA O ENSINO MÉDIO

Luciana Maria Araújo Rabêlo¹

RESUMO

Dentro da área de Ciências da Natureza, o ensino de Biologia é, de forma geral, trabalhado de forma tradicional pelos docentes, abordando-se conteúdos muitas vezes extensos e complexos, o que dificulta o processo de aprendizagem dos alunos, tornando-os menos motivados. O projeto de ensino apresentado neste capítulo teve como objetivo tornar as aulas do conteúdo de Zoologia, que integra a ementa da disciplina de Biologia, mais dinâmicas, aplicando a metodologia lúdica de elaboração e aplicação de jogos didáticos entre alunos do curso Técnico Integrado de Nível Médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (IFRN) Campus Avançado Lajes. A proposta foi realizada no quarto

1
(IFRN)

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte

bimestre da disciplina nas turmas de quarto ano do Técnico Integrado, sendo trabalhada em várias etapas metodológicas. Os alunos foram avaliados continuamente durante o processo e, ao final do projeto, foi possível perceber um maior engajamento entre os discentes, além de uma perceptível melhora no processo de ensino-aprendizagem. Dessa forma, a utilização dessa metodologia, com os devidos ajustes, é recomendada entre os docentes responsáveis por disciplinas de Ciências da Natureza, com o fim de atuar de forma integrada na construção coletiva do conhecimento com seus alunos.

INTRODUÇÃO

De acordo com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), na Educação Básica, a área de Ciências da Natureza deve atuar na construção de um conhecimento com foco nos contextos específicos de aprendizado “que prepare os estudantes para fazer julgamentos, tomar iniciativas, elaborar argumentos e apresentar proposições alternativas, bem como fazer uso criterioso de diversas tecnologias” (BRASIL, 2017, p. 537). Essa área do conhecimento deve permitir, ainda, a identificação e a resolução de situações-problema pelos estudantes, assim como a ampliação das suas reflexões sobre os contextos de produção e aplicação dos conhecimentos científico-tecnológicos (BRASIL, 2017). Apesar dessas determinações, observa-se que, no ensino de Biologia, que integra a área de Ciências da Natureza, muitos docentes ainda seguem uma metodologia tradicional. Isso se soma ao fato de que a disciplina aborda muitos conteúdos extensos e complexos, o que dificulta o processo de aprendizagem do aluno e o torna, por conseguinte, menos motivado.

Muitas vezes, a teoria por si só é insuficiente para a consolidação do aprendizado, sendo necessárias outras ferramentas metodológicas para tornar o entendimento sobre um determinado conteúdo mais claro e coeso. Nesse sentido, a utilização de recursos tecnológicos e a realização de aulas diferenciadas das tradicionais, que usam somente o quadro de giz e o livro didático, podem facilitar a contextualização e aproximar os estudantes da teoria que está sendo apresentada pelo professor em sala de aula (KRASILCHIK, 2004; SAVI; ULBRICHT, 2008).

A população brasileira vem acompanhando, desde a segunda metade do século XX, mudanças que convergiram no aparecimento de diversas modalidades de ensino, atingindo principalmente o público jovem. Essas mudanças de caráter político, social, cultural e econômico no Brasil foram importantes na ampliação e modernização das práticas de ensino, diversificando as metodologias de aprendizado e justificando a criação de legislações que oficializaram essas novidades na educação brasileira. Dentro desse contexto, a ludicidade foi inserida em sala de aula:

A ludicidade na educação possibilita situações de aprendizagem que contribuem para o desenvolvimento integral da criança e adolescente, mas deve haver uma dosagem entre a utilização do lúdico instrumental, isto é, a brincadeira com finalidade de atingir objetivos escolares, e a forma de brincar espontaneamente, envolvendo o prazer e o entretenimento, neste último, o lúdico essencial (MORAES *et al.*, 2009).

Segundo Kaufman-Sacchetto *et al.*, (2011, p. 29), “por meio de jogos e brincadeiras, somos capazes de simular e exercitar situações do dia a dia permeadas pela aprendizagem e socialização, levando ao desenvolvimento da autoconfiança e do aparato cognitivo”. Já para Moyles (2002), o uso dos jogos educativos tem grande importância, contribuindo na construção de conhecimento por meio de atividades lúdicas, além de promover situações de ensino-aprendizagem através do estímulo da capacidade de iniciativa e de ação.

De acordo com Cunha (1998), o jogo didático é um facilitador para o processo de ensino-aprendizagem do conteúdo a ser trabalhado; as metodologias pedagógicas atuam como ferramentas que estimulam o aprendizado do discente, gerando motivação e interesse em sala de aula (KRASILCHIK, 2004). Desse modo, é importante ressaltar que a incorporação das tecnologias educacionais aos métodos tradicionais de ensino proporciona uma aprendizagem significativa aos discentes.

Assim, observamos no olhar estruturante proposto por Silva e Antunes (2017) que o jogo educacional possibilita a construção de um espaço de ativação da teoria, incorporando motivos interativos e convocando o aluno a cocriar o fenômeno da aprendizagem. Conforme apresenta Silva, Massarolli, Butnariu (2017), o uso destes jogos em conexão aos conteúdos de Ecologia e Zoologia cria vieses de aproximação mais fluida e consistente com estas áreas da Biologia. Dessa forma, o aluno que por vezes distancia-se do aprendizado em ciência pela sua forte especificação técnica, ou pela complexidade de relação entre seus diversos elementos, como no

caso da Biologia, encontra na abordagem didática possibilitada pelos jogos um espaço de ludicidade e autonomia para relacionar-se com esse conteúdo, aprendendo por caminhos que transitam por zonas mais próximas da criatividade e do contato mais espontâneo com os elementos estudados.

Portanto, neste trabalho apresenta-se um projeto de ensino cujos objetivos foram a elaboração e a aplicação de jogos didáticos, utilizando o conteúdo de Zoologia como tema gerador. A proposta também visava a verificação da eficácia desse recurso didático lúdico no ensino do reino animal, em comparação com os anos anteriores, quando o tema havia sido trabalhado por meio de aulas expositivas. Para atender o objetivo geral, foi necessário estruturar as etapas metodológicas do projeto em diferentes momentos: a apresentação do tema gerador aos alunos, por meio de aula expositiva; a elaboração de roteiros de estudos pelos discentes, de acordo com cada filo componente do reino animal; a elaboração de protótipos do jogo didático; construção dos jogos didáticos, aplicação dos jogos no ensino do conteúdo de Zoologia; e a verificação do nível de conhecimento dos alunos sobre a temática proposta em duas turmas do Ensino Técnico Integrado do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (IFRN), *Campus Avançado Lajes*.

PLANEJAMENTO

O Projeto Político-Pedagógico (PPP) e os respectivos Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPCs) técnicos integrados do IFRN compõem um conjunto de orientações normativas

que direcionam as diretrizes pedagógicas destinadas aos estudantes oriundos do ensino fundamental.

A ementa da disciplina de Biologia, descrita nos projetos pedagógicos dos cursos técnicos de nível médio integrados do IFRN, é trabalhada anualmente. Os conteúdos são ministrados em dois anos, divididos em 120 horas/aula para a disciplina de Biologia I e 160 horas/aula para Biologia II. Levando-se em consideração a grande carga de conteúdos na disciplina de biologia, trabalhá-los exclusivamente de forma expositiva se torna inviável, tendo em vista o curto o tempo que o docente tem disponível com as turmas em sala de aula. Dessa forma, faz-se necessário o uso de outras metodologias para contemplar algumas temáticas dentro do contexto da Biologia, favorecendo a compreensão de conteúdos e estimulando uma forma de pensar e aprender que foge do tradicional.

Diversas discussões a respeito da reformulação das ementas foram realizadas entre os professores da área de Biologia do IFRN, em especial, pelos membros do Núcleo Central Estruturante (NCE). Porém, as propostas de melhorias e atualizações desses documentos nos cursos em nível Técnico de Nível Médio ainda não foram implementadas. Ao mesmo tempo, torna-se cada vez mais necessária a aplicação de metodologias de aprendizado lúdicas com os discentes, tanto na modalidade presencial como a distância, de forma que o professor tem um papel fundamental de mediador do conhecimento, estimulando o desenvolvimento do pensamento crítico, a autonomia e o protagonismo do aluno no processo de ensino-aprendizagem.

A contextualização a respeito da dificuldade em se contemplar integralmente as ementas de Biologia no universo dos cursos técnicos integrados do IFRN se torna necessária, pois essa problemática estimulou o desenvolvimento de técnicas alternativas e complementares no processo de ensino-aprendizagem dos alunos do *Campus* Avançado Lajes.

Nesse cenário, como afirma Gonzaga *et al.* (2017), é importante perceber a conexão entre a realidade e os interesses dos educandos e adequar esses interesses ao método/ferramenta didática utilizada. O autor ainda destaca que as atividades lúdicas são uma excelente metodologia no processo de ensino e aprendizagem. Para isso, cita que “a metodologia, quando bem elaborada e bem aplicada, é eficiente para promover a construção do conhecimento de forma estimulante e disciplinar” (GONZAGA *et al.*, 2017, p.1).

Os temas componentes da ementa de Biologia II, que compreendem uma carga conteudista maior que a ementa de Biologia I, tornam as aulas da disciplina, quando trabalhadas de forma exclusivamente expositiva, enfadonhas e repletas de termos complexos e difíceis de memorizar. Após algumas tentativas de contemplar todos esses conteúdos em um ano letivo, foi observado que essa estratégia apresentava falhas, pois o excesso de informações cansava os alunos, que não obtinham o sucesso esperado quanto ao aprendizado.

Dentre os assuntos ministrados em Biologia, a Zoologia é geralmente o que apresenta maior grau de dificuldade de se ministrar de forma exclusivamente expositiva em sala de aula. A Zoologia é geralmente trabalhada entre os discentes de forma comparativa, de forma que os alunos aprendem

sobre os principais filões do reino animal de acordo com a observação e a análise de suas adaptações morfofisiológicas nos ambientes em que estão inseridos. Devido à complexidade dos termos encontrados e à extensão desse conteúdo, os alunos encontram uma série de dificuldades na compreensão e na fixação dos assuntos abordados em sala de aula.

A alternativa encontrada para solucionar esse problema foi a utilização de metodologias lúdicas, como o desenvolvimento de jogos didáticos pelos discentes. Nessa perspectiva, segundo Miranda (2001), os jogos didáticos participam na formação e desenvolvimento de diversos aspectos cognitivos, influenciando diretamente no rendimento do aluno. Além disso, estes se sentem mais livres para argumentar, criticar e discutir, ou até mesmo questionar algo, o que não ocorre com frequência durante as aulas tradicionais (JORGE *et al.*, 2009, SILVA; MASSAROLLI; BUTNARIU, 2017, p. 497).

Levando em consideração a importância de se associar metodologias com viés lúdico ao ensino tradicional, este projeto de ensino foi executado pensando em estimular o processo de ensino-aprendizagem entre os discentes dos quartos anos do Técnico Integrado de Nível Médio em Administração e do Técnico Integrado de Nível Médio em Informática do IFRN *Campus* Avançado Lajes. O projeto contemplou a sensibilização dos discentes sobre o conteúdo de Zoologia, que envolveu a classificação dos principais filões e de seus representantes, a apresentação das principais doenças causadas e/ou transmitidas por animais; a elaboração de um protótipo de jogo didático, reunindo regras e esboços dos jogos a serem construídos; a construção dos

jogos utilizando materiais de baixo custo, de acordo com os temas designados para cada grupo de alunos; e, por fim, a aplicação dessa metodologia entre eles, que foi posteriormente avaliada comparativamente com metodologias aplicadas em anos anteriores.

Este projeto foi desenvolvido ao longo do quarto bimestre, com os alunos concluintes dos cursos técnicos integrados. Levando-se em consideração a pressão já existente sobre os alunos devido à proximidade de exames seletivos como o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), a alta carga de atividades distribuídas aos discentes por professores de outras disciplinas e o sentimento de esgotamento que os alunos dos cursos técnicos sofrem ao final do curso, a aplicação de metodologias lúdicas como método de aprendizado se tornou uma alternativa mais leve e dinâmica de se apresentar um conteúdo com muitas terminologias complexas. Essa abordagem promoveu um ânimo extra para os discentes e fez com que o interesse pela disciplina se renovasse, por envolver os participantes em uma aprendizagem significativa.

DIAGNÓSTICO

O projeto em foco foi realizado no IFRN *Campus* Avançado Lajes, unidade administrativa inserida na Microrregião de Angicos, situado na rodovia BR 304, Km 120, Centro, Lajes-RN, fazendo parte da 3ª fase de expansão da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica no Estado. Com um terreno de 65 mil m², doado pela União, e 4.500 m² de área construída, a escola federal, vinculada

à Reitoria da Instituição, tem capacidade de atender a 600 alunos e 53 servidores.

De acordo com o histórico do *Campus* Avançado Lajes, disponível no Portal do IFRN², na época de sua construção, foram realizadas diversas audiências públicas, promovidas pela Reitoria do Instituto, com objetivo de conhecer melhor a realidade de Lajes e suas potencialidades, além de realizar o levantamento dos problemas e desafios enfrentados pelo município e pelas regiões circunvizinhas (IFRN, [201-]). Com essas informações, foi possível definir as áreas de atuação do novo *campus* para melhor atender às demandas locais. A criação do curso Técnico Integrado de Nível Médio em Informática e do curso Técnico Integrado de Nível Médio em Administração permitiu que se atendesse a microrregião de Angicos, beneficiando cerca de cinquenta mil pessoas.

O IFRN *Campus* Avançado Lajes atende a um público-alvo composto por alunos de diversos bairros e cidades próximas, com diferentes níveis sociais. Além do curso Técnico Integrado de Nível Médio, o *campus* também oferece o Técnico de Nível Médio na forma subsequente.

Como forma de compreender o contexto desse público atendido, é possível acessar os dados do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), divulgados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). A partir dessa base de dados, verifica-se que o aprendizado dos discentes ingressantes provenientes das escolas públicas do município e da microrregião

2 Disponível em: <https://portal.ifrn.edu.br/campus/lajes/instituto-alcanca-o-pico-do-cabugi>. Acessado em 27 de janeiro de 2021.

onde está localizado o *Campus* encontra-se avaliado com nota média de 3,5 (atribuída pelo Índice de Desenvolvimento da Educação Básica - IDEB), considerando o ano de 2019 para alunos nos anos finais (9º ano). Esse dado apresenta que a média identificada está abaixo do projetado para as diversas cidades da região.

Por isso, justifica-se o impacto significativo percebido pelos alunos nos primeiros anos dos cursos técnicos de nível médio, momento em que a Instituição percebe um maior índice de reprovações ou desistências. Contudo, posteriormente, os alunos passam por um processo de adaptação progressiva ao sistema de ensino do IFRN, até alcançarem os anos finais dos cursos.

A partir desse contexto de atuação, percebeu-se a necessidade de implementar, de forma concomitante, metodologias que contemplassem as diversas habilidades e competências necessárias nos educandos, bem como promovessem o maior conhecimento acadêmico dos estudantes.

Nesse sentido, foram selecionadas duas turmas do IFRN *Campus* Avançado Lajes, formadas por alunos do curso Técnico Integrado de Nível Médio em Informática e do Técnico Integrado de Nível Médio em Administração, para o desenvolvimento do projeto. Ambas as turmas eram compostas por alunos dos quartos anos, ou seja, por concluintes.

O projeto foi realizado com 44 alunos, com faixa etária entre 18 e 27 anos. Devido aos diferentes perfis das turmas, a logística do projeto teve de ser diferenciada: como a turma do curso de Informática tinha um perfil mais individualista, a maior dificuldade em aplicar as tarefas do projeto com essa

turma diz respeito ao gerenciamento dos conflitos entre os componentes dos grupos, o que afetava diretamente o grau de comprometimento deles com o projeto.

A turma de Administração não apresentava conflitos internos, possuía um menor número de alunos, porém com nível de rendimento acadêmico mais baixo que o da turma de Informática, o que influenciava diretamente no nível de dificuldade dos jogos desenvolvidos.

DESENVOLVIMENTO

O projeto teve duração de um bimestre (final de setembro a início de dezembro de 2019), com execução no quarto bimestre do ano de 2019, sendo dividido em diferentes etapas. O primeiro momento consistiu na apresentação do conteúdo (Zoologia) a ser trabalhado com os alunos, por meio de aula expositiva, quando a professora falou brevemente sobre as temáticas que compunham o tema central do bimestre e sobre a forma como esse conteúdo seria trabalhado com os alunos. A proposta de projeto envolvendo a elaboração de jogos didáticos foi apresentada aos discentes, além do roteiro de atividades por etapas, desde a concepção da ideia até a construção dos jogos, que também foi informado pela docente nesse momento. Os alunos se mostraram bem animados com a proposta, que envolvia o trabalho de diferentes habilidades dos discentes, criando, dessa forma, uma maneira não convencional de se aprender e avaliar o conteúdo discutido entre a turma e a docente.

A partir do segundo momento em diante, houve uma distinção na divisão dos subtemas entre as turmas: na turma de Informática, que tinha um quantitativo de alunos maior, os subtemas geradores foram sorteados entre os grupos. Cada grupo ficaria responsável por, aproximadamente, três tópicos. Para a turma de Administração, houve a adoção de outra logística: a sala foi dividida em dois grandes grupos, e cada um deles trabalharia com todos os subtemas relativos à Zoologia.

Essa etapa teve como objetivo a elaboração de uma apostila com uma lista de questões sobre o conteúdo, que serviria de material de apoio para embasar a construção do protótipo do jogo didático. Os alunos utilizaram diversos materiais como referência para a elaboração da apostila, como livros didáticos, recursos da internet, documentos, artigos e outras fontes para delimitar a abordagem e iniciar a elaboração do material teórico. Além disso, o uso de celulares também foi liberado entre os discentes como fonte consultiva; alguns alunos de baixa renda também frequentaram o instituto no contraturno, com o intuito de obter acesso a computadores e outras ferramentas de que não dispunham com facilidade em suas residências e cidades de origem. Os materiais de apoio elaborados pelos grupos foram socializados entre eles, com o objetivo de embasar os estudos para a construção dos protótipos dos jogos didáticos.

A terceira etapa, tomando por base o trabalho de Rau (2007), consistiu no desenvolvimento dos protótipos dos jogos didáticos; o intuito da elaboração dos protótipos com os discentes foi estimular habilidades como, por exemplo,

“aprender a lidar com os seus sentimentos; refletir sobre seu papel e limites nas ações em grupo; desenvolver autonomia, inovação, e criatividade, atenção e concentração; ampliar sua capacidade de elaborar estratégias; exercitar o uso do raciocínio lógico para resolução de situações problema” (RAU, 2007, p.65). Além disso, os jogos podem auxiliar também no processo de resolução de problemas e ensinar os alunos a respeitar regras, discutir, inventar e transformar o mundo em que estão inseridos. Os trabalhos foram elaborados em sala de aula, com a professora atuando como mediadora, auxiliando os grupos na construção dos modelos de jogos, na elaboração de regras, enredos, personagens e perguntas.

Uma observação interessante sobre essa fase é a percepção do aprendizado dos discentes, ao acompanharem o processo de produção dos protótipos; foram utilizados diversos materiais para a montagem dos modelos, dentre eles *post-its*, cartolinas, canetas coloridas, barbantes, figuras impressas e folhas de papel A4. Outro ponto importante e curioso de se notar foi o momento da elaboração das regras dos jogos: como já havia sido informado anteriormente, os grupos componentes de cada turma trocariam os jogos didáticos entre si para que cada grupo tivesse a oportunidade de jogar todos os produtos construídos. Dessa forma, houve um maior comprometimento entre as equipes para a elaboração de regras mais rígidas e bem formuladas, pois os grupos que desenvolvessem os melhores jogos ganhariam uma pontuação extra.

Logo após a entrega dos roteiros, regras e modelos dos jogos, foi iniciada a última etapa do projeto do bimestre: a

construção do jogo didático para aplicação entre os discentes. Os grupos seguiram as etapas de montagem de acordo com o apresentado nos protótipos entregues; ao final, os grupos socializaram os jogos montados, para que todos tivessem a oportunidade de testar os produtos elaborados em sala de aula, conforme apresentado na Figura 1.

FIGURA 1 – APLICAÇÃO DE JOGOS DIDÁTICOS EM SALA DE AULA



Fonte: elaborada pela autora (2020).

É importante ressaltar que, no momento de aplicação da atividade, cada grupo montou seu jogo de acordo com suas vivências, ideias e regras, o que conferiu uma maior diversidade de dinâmicas acontecendo num mesmo momento dentro de sala de aula. Alguns grupos preferiram construir jogos de tabuleiro, enquanto outros prepararam jogos no estilo passa ou repassa; o processo criativo foi diverso entre os alunos, comprovando a eficácia do processo de elaboração de jogos no estímulo a diversas habilidades entre os estudantes.

AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A aprendizagem discente foi realizada de forma contínua, analisando a participação dos discentes na execução de cada etapa metodológica. A proposta foi bem recebida pelos alunos e, apesar da apreensão inicial da docente quanto à melhor forma de realizar avaliações de desempenho, foi possível observar o engajamento e comprometimento dos participantes na execução das tarefas propostas ao longo do bimestre.

A prática pedagógica descrita neste relato apresentou uma série de critérios de avaliação para as diferentes etapas apresentadas, dentre eles a participação em discussões dos textos em estudo, a resolução de listas de atividades, a assiduidade e o comprometimento, o desenvolvimento criativo, o relacionamento interpessoal e o cumprimento de prazos de entrega das tarefas. É importante destacar a relevância do trabalho contextualizado, claro e objetivo, primando pela reflexão e pela capacidade de estabelecer conexões e resolver problemas. Portanto, no processo educativo, foram promovidos meios para a recuperação da aprendizagem dos estudantes, a partir de estratégias utilizadas para o cumprimento dos objetivos, o que possibilitou a observação dos resultados esperados ao final do bimestre.

Um ponto importante a se ressaltar diz respeito à qualidade das produções dos estudantes, desde as etapas iniciais até a finalização do processo de construção dos jogos didáticos. Por se tratar de um projeto que envolve diversas habilidades, a idealização, a elaboração e a construção dos

jogos, realizadas de forma coletiva, favoreceram uma maior diversidade de produtos, tornando a experiência em sala de aula mais rica e promovendo a troca de conhecimento entre os participantes de cada grupo. A experiência pessoal de cada aluno foi essencial para o processo criativo dos jogos, o que dá um grande destaque ao aprendizado significativo: é de grande importância envolver os conteúdos propostos com a realidade em que os alunos estão inseridos e com as suas experiências pessoais, de modo a aprimorar o processo de ensino-aprendizado discente.

De acordo com depoimentos informais dos estudantes, ao ficarem sabendo da proposta de metodologia para o último bimestre do ano letivo, muitos não levaram a ideia a sério. Contudo, paradoxalmente, eles foram indicando um interesse gradativo na execução das tarefas, empolgados com a ideia de desenvolver produtos originais dentro do universo do aprendizado em Zoologia. Ao fazer o comparativo de metodologias expositivas em sala de aula com a nova proposta de atividade, foi possível observar que, em aulas expositivas, alguns alunos se mostravam apáticos e dispersos, sem envolvimento com o conteúdo ministrado; porém, ao terem contato com uma nova maneira de aprender, os discentes foram apresentando uma melhoria, tanto na participação individual quanto coletiva, principalmente pelo fato de os grupos perceberem que tinham condições de criar jogos com boa qualidade.

Com relação à prática docente, é possível salientar os pontos positivos da aplicação da metodologia lúdica no aprendizado. O projeto destinado ao quarto bimestre

mostrou-se inovador e tornou-se um diferencial no ensino de Zoologia para alunos dos quartos anos, que geralmente demonstram pouco engajamento em atividades ao final do curso, principalmente devido à proximidade de exames seletivos nacionais como o ENEM. Os alunos, em sua maioria, abandonaram a ideia de produzir apenas para obtenção de nota, ressignificando a forma de aprender. Ficou claro nesse projeto a necessidade honesta e sincera do cumprimento das propostas indicadas pela docente, fortalecendo o vínculo professor-aluno, o que favorece ainda mais a construção coletiva de conhecimento, tanto em sala de aula quanto fora dela.

Por outro lado, é importante destacar, também, aspectos a serem melhorados: ao longo do processo, foi observada a necessidade de se estabelecer critérios de avaliação mais bem definidos, com intuito de realizar um melhor acompanhamento do processo produtivo dos grupos. A liberação de consulta de materiais favoreceu o plágio de atividades, portanto este seria um aspecto a ser analisado em uma próxima aplicação da metodologia. Outra proposta interessante para uma próxima edição seria a integração de outras disciplinas do eixo componente das Ciências da Natureza, demonstrando ao aluno que é possível realizar conexões entre os conteúdos trabalhados em sala de aula de forma prazerosa.

REFLEXÃO

Esta experiência com alunos concluintes do IFRN *Campus* Avançado Lajes foi bastante enriquecedora e pioneira

no processo de ensino-aprendizagem no *campus*. É possível indicar este projeto de ensino como uma das atividades realizadas com maior taxa de sucesso e aplicabilidade até o momento. Numa breve leitura da prática, é possível apresentar o projeto a outros docentes, permitindo-os realizarem seus planejamentos com base no que foi feito, fazendo-se pequenos ajustes necessários para a adaptação ao conteúdo que será trabalhado.

A articulação e o engajamento entre a docente e os alunos envolvidos tornou toda a experiência muito encantadora, mostrando a versatilidade na forma de realizar a construção coletiva do conhecimento. Os discentes se tornaram protagonistas e empoderados diante dos novos saberes; além disso, transformaram-se em multiplicadores do conhecimento, replicando a atividade entre parentes, amigos e outros alunos.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase>. Acesso em: 20 abr.2020.

CUNHA, N. **Brinquedos, desafio e descoberta**. Rio de Janeiro: FAE, 1998.

GONZAGA, G. R. *et al.* Jogos Didáticos para o ensino de ciências. **Educação Pública**, v. 17, ed. 7, 2017. ISSN: 1984-6290. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/17/7/jogos-didaticos-para-o-ensino-de-ciencias> Acesso em: 11 mar. 2021

INSTITUTO FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE. **Lajes: Histórico**. [201-]. Disponível em: <https://portal.ifrn.edu.br/campus/lajes/instituto-alcanca-o-pico-do-cabugi>. Acesso em: 11 de mar. 2021.

KAUFMANN-SACCHETTO, K. *et al.* O ambiente lúdico como fator motivacional na aprendizagem escolar. **Cadernos de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento** (Online), v. 11, p. 28-36, 2011. Disponível em: https://up.mackenzie.br/fileadmin/OLD/47/Graduacao/CCBS/Pos-Graduacao/Docs/Cadernos/Volume_11/Kaufmann-Sacchetto_et_al_v_11_n_1_2011artigo_2.pdf. Acesso em: 10 fev.2021.

KRASILCHIK M. **Prática de Ensino de Biologia**. 4. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2004.

MIRANDA, S. No fascínio do jogo, a alegria de aprender. **Ciência Hoje**, v. 28, n. 168, 2001.

MORAES M., V. *et al* A ludicidade no processo ensino-aprendizagem. **Corpus et Scientia**, v. 5, n. 2, p. 5-17, 2009. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/229103167.pdf> Acesso em: 11 mar. 2021.

MOYLES, Janet R. **Só brincar?** O papel do brincar na educação infantil. Tradução: Maria Adriana Veronese. Porto Alegre: Artmed, 2002.

RAU, M. C. T. D. **A ludicidade na educação: uma atitude pedagógica**. Curitiba: Ibpex, 2007.

SILVA, M. R.; ANTUNES, A. M. Jogos como tecnologias educacionais para o ensino de genética: A aprendizagem por meio do lúdico. **Revista Eletrônica Ludus Scientiae**, Foz do Iguaçu, v. 01, n. 01, p. 175-186, jan./jul. 2017. Disponível em: <https://revistas.unila.edu.br/relus/article/view/660/726> Acesso em: 11 mar. 2021

SAVI, R.; ULBRICHT, V. R. Jogos digitais educacionais: benefícios e desafios. **Revista Novas Tecnologias na Educação**, v. 6, n. 2, p. 2-10, 2008.

Capítulo 6

SUSTENTABILIDADE E CIDADANIA EM PEQUENAS CIDADES:

**A PRODUÇÃO DE UMA
CARTILHA AMBIENTAL**

Eugênio Ribeiro Silva¹
André Luiz Rodrigues Bezerra²
Samara Freitas Oliveira³
Marisa Ribeiro Moura de Abreu⁴

RESUMO

O projeto “Sustentabilidade e Cidadania em pequenas cidades” objetivou a promoção da conscientização sobre a sustentabilidade a partir do contexto local em que estão inseridos os discentes do IFRN – Campus Avançado Lajes. A partir da

1 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte.

2 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte.

3 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte.

4 Colégio Militar de Fortaleza (CMF).

leitura, da pesquisa e de debates sobre os temas sugeridos, os discentes produziram uma cartilha apresentando os problemas ambientais locais e indicando possíveis soluções. Os discentes foram avaliados de forma contínua e processual, mas, após a finalização do projeto, responderam a um formulário (utilizando a ferramenta Google Form), por meio do qual recebeu-se um feedback dos resultados do projeto. Dessa forma, esse capítulo de livro aborda o desenvolvimento do projeto em suas diversas fases, bem como os resultados da pesquisa realizada com os discentes ao final do projeto.

INTRODUÇÃO

O modelo de desenvolvimento atual, desigual, excludente e esgotante dos recursos naturais tem trazido sérias complicações ao ecossistema, tais como a destruição da biodiversidade animal e vegetal, a poluição dos recursos naturais, aquecimento do clima da terra, entre outros. Esses processos de degradação tem sua origem em um modelo complexo e predatório de exploração e uso dos recursos naturais disponíveis, em que conceitos como preservação e sustentabilidade estão longe de serem assumidos como princípios básicos norteadores da atividade humana (MARCATTO, 2002).

No decorrer das últimas décadas, o padrão de crescimento econômico adquirido pelo ser humano acarreta uma série de problemas socioambientais, os quais passaram a implicar na saúde e bem-estar da sociedade e do meio ambiente. Tudo isso procede da insatisfação do homem e suas necessidades, que são indefinidas quando se refere aos recursos naturais (HALAL, 2009). Logo, surge a busca de sensibilizar a sociedade quanto às suas ações cotidianas para

que se tornem sustentáveis, já que, na maioria das vezes, estas causam a degradação do meio ambiente (ABREU *et al.*, 2018).

Há um debate consolidado nos meios acadêmicos sobre a sustentabilidade e a sua importância para a preservação do meio ambiente para as futuras gerações. A educação ambiental tem um papel fundamental nessa questão, tendo em vista que contribui na formação de cidadãos que preservem o meio em que vivem.

Esse debate a respeito das questões ambientais se destaca, visto que o consumismo exagerado, o avanço tecnológico e a urbanização promovem inúmeros impactos ambientais. É, portanto, por meio de estudos como os da Educação Ambiental (EA), cuja função é tentar superar esses problemas, que se busca o desenvolvimento sustentável e a conscientização da sociedade (KLOSSOWSKI; MENDES, 2013).

As questões relativas à sustentabilidade perpassam todas as áreas disciplinares, evidenciando a importância da conscientização ambiental em suas diversas ramificações para que as gerações presentes e futuras obtenham o equilíbrio ambiental mediante ações sustentáveis (ABREU *et al.*, 2018). Entretanto, apesar de as pessoas apresentarem a percepção e o entendimento da importância de preservar o meio ambiente, na prática, esta postura nem sempre é aplicada.

Para Sato (2002), com o objetivo de desenvolver no ser humano a consciência sobre o meio ambiente como um lugar para as futuras gerações no exercício de sua cidadania é que a Educação Ambiental (EA) faz-se presente nos conteúdos

curriculares, aprofundando o conhecimento sobre o que é a sustentabilidade.

Nesse sentido, pode-se partir para uma escala local, em que o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN) se encontra e onde o projeto em discussão foi aplicado. O Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do IFRN contempla a meta ES-2, que tem como finalidade o fortalecimento da sustentabilidade na instituição, como aponta a descrição a seguir: “promover o melhor uso dos recursos naturais nos *campi* do IFRN, bem como conscientizar servidores, alunos e comunidade externa da importância de se preservar tais recursos” (IFRN, 2019, p. 196) A sustentabilidade é ainda um dos princípios apontados no Projeto Político-Pedagógico (IFRN, 2012) da instituição.

É dentro desse contexto que se situa o presente texto, que intenta demonstrar os resultados do projeto intitulado “Sustentabilidade e Cidadania em pequenas cidades”, o qual teve como objetivo a promoção da conscientização acerca da sustentabilidade em pequenas cidades. A ideia surge da necessidade de trabalhar a temática da sustentabilidade, mas partindo da realidade do aluno. É indiscutivelmente importante que os alunos estudem questões ambientais globais, contudo, ele não focar apenas em problemas ambientais projetados que, de tão distantes, não possam ser tocados, vivenciados e visualizados.

De forma mais clara, não se deve desconsiderar que o discente deve aprender sobre os problemas de transporte urbano, trânsito e a poluição dele proveniente, mas esses não são problemas enfrentados cotidianamente pelos discentes

do *Campus* Avançado Lajes. Por isso, para além de se trabalhar com os conteúdos ambientais gerais, entendeu-se que a sustentabilidade deve ser vista sob a ótica do contexto local, na qual os discentes possam observar os problemas ambientais que estão presentes no seu dia a dia, mapeando-os e construindo uma visão crítica sobre as ações governamentais para minimizá-los. Assim, foi entendido que se poderia contribuir mais substancialmente para a formação crítica e cidadã de cada discente.

Para atingir o objetivo já descrito, o projeto propôs aos discentes a pesquisa, a reflexão e, por fim, a elaboração de uma cartilha básica sobre sustentabilidade. Dessa forma, os alunos se apropriaram de conceitos e práticas importantes para a sustentabilidade, na medida em que produziram a cartilha.

PROJETO

Neste item, são contextualizadas as fases preliminares do projeto, do planejamento ao diagnóstico inicial. No planejamento, estão descritas a concepção das primeiras ideias e a escolha dos conceitos e temas trabalhados pelas disciplinas envolvidas. No diagnóstico, são apresentadas as turmas envolvidas, além das especificidades da inserção do projeto na Microrregião de Angicos.

PLANEJAMENTO

O projeto foi concebido no contexto da Semana Pedagógica do ano de 2019, na qual foi discutido o tema

sustentabilidade para nortear os projetos pedagógicos que ocorreriam ao longo do ano no *Campus Avançado Lajes* do IFRN. A partir de uma dinâmica de *design thinking*⁵, foram reunidos os docentes que tinham interesses comuns no tocante à sustentabilidade. Depois de diálogos e ajustes necessários, o grupo de docentes fomentou as ideias das proposições aqui descritas.

Dessa forma, o projeto reuniu quatro docentes e três disciplinas, a saber: Eugênio Silva e Marisa Abreu (Geografia); Samara Freitas (Língua Inglesa) e André Bezerra (Artes). O projeto partiu da premissa de que os discentes precisariam tornar-se os agentes protagonistas do seu processo de aprendizagem, ancorando-se na pesquisa, na observação, nos diálogos entre os pares e com os docentes.

Elencaram-se vários subtemas relacionados à sustentabilidade (a saber: resíduos sólidos, esgotamento sanitário, água, economia energética, mobilidade urbana e poluição) para que as turmas pudessem ser divididas em grupos. Cada grupo ficou com a responsabilidade de pesquisar, de estudar, de analisar e de escrever sobre um subtema que apareceria na cartilha elaborada pela turma. Então, cada turma apresentaria uma só cartilha ambiental com as ideias escritas pelos diversos grupos.

Outra concepção importante foi a compreensão, pela equipe de docentes, de ser essencial que os discentes

5 *Design thinking* é, em linhas gerais, uma dinâmica metodológica de raciocínio voltado para o surgimento de ideias inovadoras em equipes multidisciplinares. Para saber mais, sugerimos: CAMACHO, M. David Kelley. From Design to Design Thinking at Stanford and IDEO. *She Ji: The Journal of Design, Economics, and Innovation*, v. 2, n. 1, p. 88–101, 1 mar. 2016.

partissem da realidade deles, estudando as problemáticas locais, observando e pesquisando sobre a sua cidade à luz dos conteúdos estudados.

Ao final do processo, foi planejado que os discentes seriam capazes de debater sobre essas diversas questões locais e suas possíveis soluções. Também foi solicitado que os discentes trabalhassem com a versão de ideias da cartilha na língua inglesa, aprendendo e pondo em prática o uso do modo imperativo ao criarem uma lista de *Do's* e *Don'ts* (o que fazer e o que não fazer em relação ao subtema trabalhado), ampliando o vocabulário sobre sustentabilidade. Por fim, entendeu-se que os discentes seriam capazes de construir uma comunicação visual, editando uma cartilha com ilustrações.

DIAGNÓSTICO

Para o desenvolvimento do projeto, foram escolhidas três turmas do primeiro ano do Ensino Médio Técnico Integrado do IFRN do *Campus* Avançado Lajes, sendo uma turma de Administração, com 37 discentes, e duas turmas de Informática, com 37 e 39 discentes. A escolha se deu pelo fato da ementa da disciplina de Geografia do primeiro ano trazer o conteúdo de domínios da natureza e questão ambiental, com foco nos problemas ambientais globais e locais.

Pode-se observar que há vários problemas ambientais no âmbito da Microrregião de Angicos, onde está inserido o *campus* em tela. Várias cidades sofrem com a carência de uma destinação adequada dos resíduos sólidos, com o assoreamento de rios, com a poluição dos corpos de água, dentre

outros. A ideia de focar no contexto local era de conscientizar os discentes de que os problemas de mobilidade do contexto local podem ser diferentes das grandes cidades brasileiras e mundiais. Por exemplo, enquanto o trânsito e poluição do ar podem ser problemas relevantes para a metrópole São Paulo, os municípios da Microrregião de Angicos não têm esse problema. Em contrapartida, nota-se com facilidade que sua mobilidade é extremamente dependente de motocicletas, as quais, predominantemente, são pilotadas sem o uso de itens básicos de segurança, como o capacete.

DESENVOLVIMENTO

O desenvolvimento do projeto deu-se a partir de várias etapas. A seguir, será feito o relato do desenvolvimento do projeto, com a indicação dos passos executados.

Em uma primeira etapa, a turma foi dividida em grupos com o sorteio dos subtemas. Destarte, os alunos fizeram a leitura de textos selecionados pelo professor, bem como pesquisa bibliográfica de outras fontes de informação. Nesse contexto, foi fundamental o uso do laboratório de informática, no qual os alunos realizaram as pesquisas bibliográficas, pesquisas sobre os seus municípios, além da escrita e desenvolvimento de outras etapas do projeto.

Em uma segunda etapa, os alunos foram conduzidos a refletir sobre os problemas ambientais de pequenas cidades e sobre possíveis soluções para eles, no intuito de alcançar sustentabilidade. Assim, cada grupo deveria debater sobre os resultados alcançados na etapa anterior da pesquisa. Depois

de diálogo intragrupo, cada grupo apresentou para o restante da turma e para o docente de Geografia responsável pela turma, os aspectos levantados até o momento. Nesse sentido, o compartilhamento de informações foi relevante para que houvesse trocas de ideias e negociação de significados, já que a cartilha se constituiria enquanto um produto comum da turma. Os alunos escreveram as cartilhas conforme a divisão dos grupos e temas sorteados.

A terceira etapa constituiu-se como um dos momentos mais densos do projeto, tendo em vista que os discentes iniciaram o processo de escrita da cartilha propriamente dito. Antes disso, contudo, os discentes receberam formação de como elaborar trabalhos acadêmicos, como fazer pesquisas em *sites* confiáveis e como referenciar trabalhos utilizando as regras da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Considerando que as turmas escolhidas eram do primeiro ano, isso foi fundamental, pois era perceptível que a maioria dos discentes não tinha contato com esse tipo de produção escrita. Assim, os docentes de Geografia acompanharam os discentes nos laboratórios de informática para que escrevessem as suas partes da cartilha, sanando as dúvidas de cada grupo. Pode-se dizer que essa etapa foi desafiadora, pois, na percepção dos professores, ficou evidente que muitos alunos não tinham o conhecimento sobre como escrever trabalhos do tipo e havia sempre a necessidade de mostrar como citar fontes nas referências bibliográficas ou como pesquisar em fontes confiáveis.

Após essa etapa, os discentes foram orientados a traduzir ideias da cartilha para a língua inglesa. Cabe fazer

dois destaques sobre isso: primeiramente, a ideia inicial de traduzir toda a cartilha foi reavaliada tendo em vista o curto espaço de tempo, o volume considerável de páginas e o nível de produção escrita dos discentes para a tarefa, que iria requerer uma maior habilidade. Dessa forma, ficou definido que os alunos fariam apenas uma seção em inglês em cada cartilha, mostrando o que se pode e o que não se pode fazer no intuito de alcançar uma vida mais sustentável. Um segundo destaque é o de que apenas as turmas do curso de Informática fizeram essa sessão em inglês, haja vista que as turmas de Administração não possuem aulas de inglês no primeiro ano de curso. Foi notado que não houve tanta procura para orientações com a professora de Inglês a fim de melhorar a pronúncia do vocabulário construído, o que acabou interferindo negativamente na qualidade da verbalização dos textos hora da apresentação.

Enquanto isso, foram realizadas aulas com o professor de artes para embasar a produção da comunicação visual da cartilha, além da sua editoração e impressão.

Por fim, cada turma realizou a apresentação de suas cartilhas para os professores participantes do projeto. Enquanto uma turma demonstrou coesão do trabalho em equipe, outras turmas tiveram dificuldade em lidar com os vários grupos. No decorrer da preparação do projeto e, principalmente, na hora da apresentação, isso se evidenciou.

A proposta inicial do projeto contemplava, ainda, a apresentação das cartilhas no âmbito escolar (em outras turmas do *Campus*), bem como em outras instituições do município de Lajes. Há também a proposta de apresentar o

produto do projeto em eventos. Tais ideias serão retomadas em breve.

O cronograma a seguir (Quadro 1) descreve essas etapas de execução do projeto, estipulando o prazo de cada ação, o valor máximo da atribuição de nota da avaliação (com o total de 100 pontos) e os professores responsáveis por orientar e acompanhar cada ação:

QUADRO 1 – CRONOGRAMA DAS ATIVIDADES.

PRAZO	ATIVIDADE	VALOR	PROFESSOR RESPONSÁVEL
01 de agosto	Divisão de grupos com 5 componentes	-	Professores de geografia
1ª semana de agosto	Pesquisa dos temas e leitura dos textos base	5	Professores de geografia
2ª semana de agosto	Discussão entre os grupos e aprofundamento dos temas	5	Professores de geografia
2ª semana de agosto	Esquematização do que será feito	5	Professores de geografia
3ª semana de agosto	Apresentação do material pesquisado e do esquema já feito para toda a turma (qualificação)	5	Professores de geografia
3ª e 4ª semana de agosto	Escrita da cartilha	30	Professores de geografia
4ª semana de agosto	Tradução da cartilha para o inglês	5	Professora de inglês
1ª semana de setembro	Trabalho com a pronúncia	5	Professora de inglês

2ª e 3ª semana de setembro	Comunicação visual e editoração da cartilha	5	Professor de Artes
3ª e 4ª semana de setembro	Impressão das cartilhas	5	Professor de Artes
4ª semana de setembro	Apresentação final entre a turma e em outras turmas	30	Todos os professores

Fonte: elaboração própria (2019).

Como o quadro 1 demonstra, todas as atividades elencadas foram devidamente cumpridas, com exceção da apresentação das cartilhas para as demais turmas no *Campus*, assim como a intenção de apresentar essas produções em eventos para a comunidade, ação que será realizada em um outro momento.

AVALIAÇÕES DE APRENDIZAGEM E DE ENSINAGEM

Neste item, são discutidas as formas de avaliação de aprendizagem dos discentes e os motivos que levaram os docentes a escolherem os instrumentos de avaliação. No subitem 4.1, a discussão concentra-se na apresentação da avaliação da aprendizagem dos discentes, descrevendo os instrumentos utilizados e o motivo das suas escolhas. No subitem 4.2, apresentam-se os meios e ações utilizados para avaliar o processo de ensinagem, discorrendo acerca das percepções dos docentes sobre o projeto, bem como as concepções dos discentes, a partir do instrumento elaborado para avaliar a condução pedagógica.

AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A avaliação foi realizada de forma contínua e processual, pois abarcou cada etapa da realização do projeto, conforme o quadro 1. Inicialmente, a avaliação se deu a partir da observação da pesquisa realizada pelos alunos, de textos que tratam dos temas estudados pelos discentes, para além da discussão do texto base fornecido pelos professores de Geografia. Depois, esses professores acompanharam a esquematização da pesquisa e a primeira apresentação em sala, para sugerir melhorias e para a discussão entre os alunos.

Nessa primeira fase de preparação da cartilha, os professores observaram a participação dos alunos por meio dos resultados demonstrados, além do comportamento em sala de aula. Essa avaliação contínua foi motivada pelo interesse em acompanhar o passo a passo trilhado por cada grupo, para que mantivessem produzindo em todo o período do projeto e não acumulassem atividades para serem desempenhadas próximo do prazo final.

A partir da criação do texto da cartilha em si, a professora responsável acompanhou as etapas de seleção das ideias por cada grupo e a tradução para a língua inglesa, assim como o trabalho com a pronúncia das palavras. Posteriormente, o professor de Arte acompanhou todo o processo de produção da comunicação visual e da editoração das cartilhas, avaliando ainda a qualidade da impressão do trabalho final. Por fim, o formato definitivo da cartilha foi avaliado por todos os professores envolvidos no projeto, mediante uma apresentação realizada em forma de seminário. A partir

desse instrumento, os docentes puderam avaliar o produto final e a aprendizagem dos discentes.

AVALIAÇÃO DE ENSINAGEM

No âmbito da execução do projeto, os docentes observaram demandas necessárias para melhoria da ideia inicial do projeto, as quais são debatidas nesse subitem.

FIGURA 1 – CAPA DE UMA DAS CARTILHAS ELABORADAS PELOS DISCENTES NO ÂMBITO DO PROJETO



Fonte: Arquivo dos autores (2019).

Um dos problemas que mais atrapalhou a finalização do projeto foi a dificuldade dos discentes de juntarem todas as partes, de cada grupo, para compor a produção final da cartilha. Alguns grupos não respeitaram o tempo de envio dos arquivos para que se fizesse a anexação ao trabalho final, o que acabou atrasando a apresentação da cartilha em uma turma. Como sugestão para uma próxima edição do projeto, faz-se necessário mostrar aos discentes que essa junção das partes demanda tempo e trabalho colaborativo.

Além dessas observações realizadas pelos docentes, foi construído um instrumento aplicado junto aos discentes, com objetivo de avaliar se os objetivos do projeto foram alcançados e se há melhorias possíveis a partir de suas óticas. No instrumento, estavam contemplados os seguintes questionamentos abertos e fechados:

1. Qual a sua turma e quando participou do projeto?
2. O projeto gerou aprendizagens sobre questões ambientais?
3. O que você aprendeu com o projeto?
4. O projeto estimulou o olhar para a realidade ambiental da cidade em que você vive?
5. O projeto desafiou o seu grupo a traduzir e pronunciar termos em inglês, ampliando o seu vocabulário sobre o tema sustentabilidade?
6. O projeto contribuiu na aprendizagem de como fazer pesquisas?
7. O projeto contribuiu na aprendizagem de como escrever apresentando as referências?

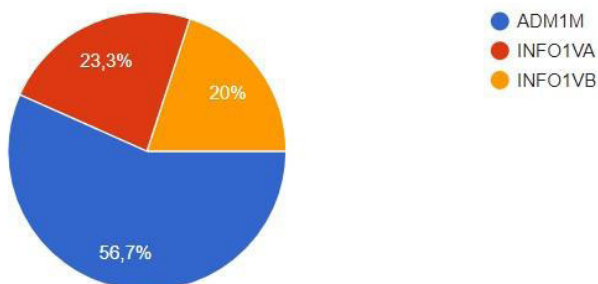
8. O projeto promoveu a conscientização acerca da sustentabilidade em pequenas cidades?
9. A turma teve dificuldade em trabalhar em equipe?
10. Se você precisasse participar novamente desse projeto, que mudanças gostaria de fazer nele?

Esse questionário foi aplicado junto aos discentes de todas as turmas participantes do projeto através da ferramenta *online Google Forms*, posteriormente à sua condução. Os resultados e análises são apresentados no item seguinte.

REFLEXÕES E PONDERAÇÕES DOS RESULTADOS DO PROJETO

Neste item, são discutidos os resultados alcançados a partir do desenvolvimento do projeto “Sustentabilidade e cidadania em pequenas cidades”. No total, houve uma amostra de 30 (trinta) respondentes do questionário *online*, sendo 17 discentes da turma ADM1M, 7 da turma INFO1VA e 6 da turma INFO1VB, conforme a Figura 2.

GRÁFICO 1 – TURMAS PARTICIPANTES E NÚMERO DE ALUNOS RESPONDENTES



Fonte: elaborado pelos autores (2020).

Como abordado anteriormente, as questões ambientais foram preocupações que perpassaram todo o projeto. Felizmente, a totalidade de respondentes considerou que o projeto gerou aprendizagens sobre questões ambientais, como pode ser visto no gráfico da Figura 3.

GRÁFICO 2 – PERCEPÇÃO DOS RESPONDENTES SOBRE A APRENDIZAGEM DE QUESTÕES AMBIENTAIS



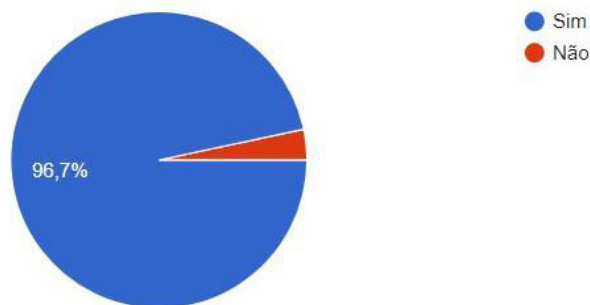
Fonte: elaborado pelos autores (2020).

No intuito de saber acerca de outras aprendizagens, foi utilizado o recurso “nuvem de palavras”⁶. A partir das respostas geradas pelos respondentes, foram selecionadas palavras-chaves, ignorando-se as preposições (*de, da, das, do, dos*), os artigos (*um, uma, uns, umas, a, as, o, os*) e os advérbios de intensidade (*mais, menos*) utilizados, visto que eles não são palavras com carga semântica significativa para o que se procurava saber. Com essa estratégia, conseguiu-se ter uma dimensão visual das palavras mais citadas pelos discentes em termos de aprendizagem. Os termos que aparecem em maior tamanho na nuvem tiveram mais ocorrências nos textos dos respondentes (ver Figura 2).

6 A nuvem de palavras foi gerada por meio do site <https://www.wordclouds.com/>

vivem. Assim, apenas um aluno afirmou que o projeto não contribuiu, conforme mostra a Figura 5, revelando que, majoritariamente, houve o despertar para a consciência ambiental local.

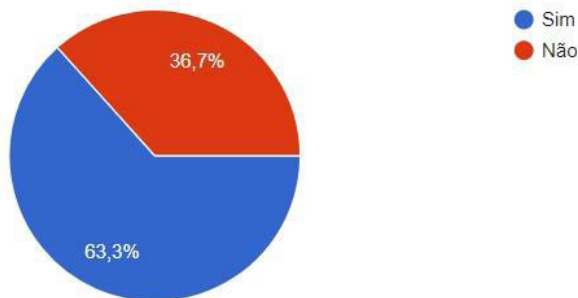
GRÁFICO 3 – O DESPERTAR DO OLHAR DOS ALUNOS PARA A REALIDADE AMBIENTAL DA CIDADE.



Fonte: elaborado pelos autores (2020).

O primeiro resultado que mostrou uma discrepância maior foi o da pergunta que questionou se o projeto desafiou o grupo a traduzir e pronunciar termos em inglês, ampliando o vocabulário sobre o tema sustentabilidade, como pode ser visto na Figura 6.

GRÁFICO 4 - APRENDIZAGEM DE TRADUÇÃO, PRONÚNCIA E VOCABULÁRIO SOBRE O TEMA SUSTENTABILIDADE EM INGLÊS

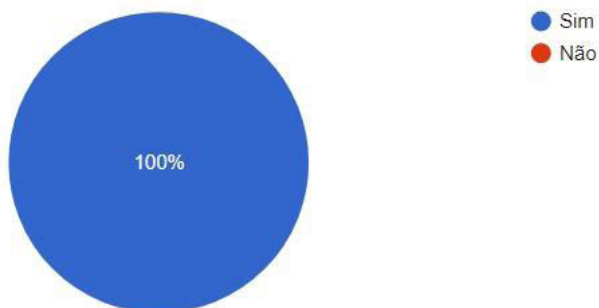


Fonte: elaborado pelos autores (2020).

Contudo, foi percebido que o problema ocorreu devido a um detalhe não considerado na hora de disponibilizar os formulários para os discentes responderem. Ocorre que as turmas do integrado de Administração ainda não cursavam a disciplina de inglês e, portanto, não houve foco no trabalho de tradução para o inglês, como houve nas turmas de Informática. Esta situação exigia um olhar personalizado de uma questão presente no instrumento e serve também como aprendizado para uma nova edição futura do projeto.

A experiência dos discentes com a leitura e escrita de trabalhos acadêmicos, como mencionado anteriormente, foi um dos desafios do projeto, e se deu pelo fato de os discentes, ainda no primeiro ano do Ensino Médio, não terem tanta experiência com esse tipo de atividade, tanto na pesquisa das fontes de informação (Gráfico 5), quanto no uso de referências (Gráfico 6).

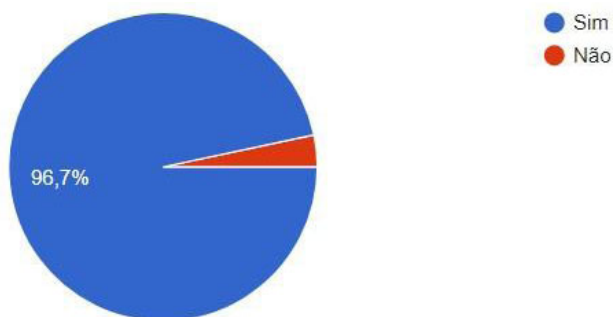
GRÁFICO 5 - APRENDIZAGEM SOBRE A HABILIDADE DE COMO FAZER PESQUISAS



Fonte: elaborado pelos autores (2020).

Em ambas as demandas, o projeto foi bastante satisfatório, na medida em que 100% dos discentes respondentes afirmaram que o projeto contribuiu na aprendizagem de como fazer pesquisas e apenas um aluno não considerou que o projeto contribuiu na aprendizagem de como escrever apresentando as referências.

GRÁFICO 6 - APRENDIZAGEM SOBRE A APRESENTAÇÃO DE REFERÊNCIAS NO TEXTO

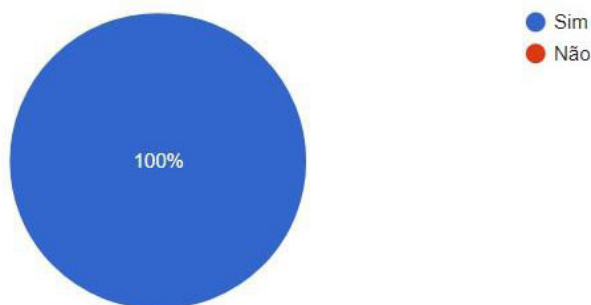


Fonte: elaborado pelos autores (2020).

O dado apresentado no gráfico 6 demonstra a importância do projeto na aprendizagem da escrita acadêmica, posto que no primeiro ano de curso no IFRN os discentes ainda não têm contato com disciplinas que trabalham com iniciação científica, sendo crucial que alguns conhecimentos acerca desse aspecto sejam enfatizados pelos docentes que atuem nessas turmas iniciantes.

Com relação a um dos objetivos do projeto, que era o de promover a conscientização acerca da sustentabilidade em pequenas cidades, o gráfico 7 demonstra que, na percepção dos discentes respondentes, o projeto foi exitoso.

GRÁFICO 7 – PERCEPÇÃO DOS DISCENTES SOBRE A CONSCIENTIZAÇÃO ACERCA DA SUSTENTABILIDADE EM PEQUENAS CIDADES

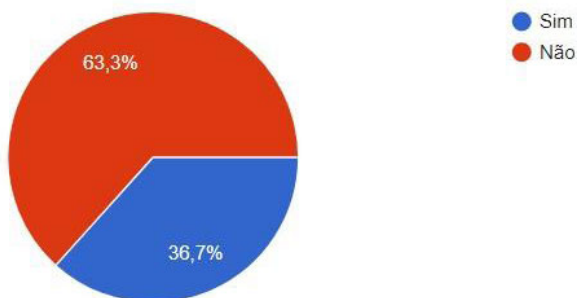


Fonte: elaborado pelos autores (2020).

Outra questão foi feita aos discentes foi sobre o trabalho em equipe: na medida em que o projeto era realizado, alguns discentes trouxeram problemas do relacionamento dos grupos aos docentes. Em geral, eram reclamações sobre o comportamento de membros do grupo e conflitos dessa

ordem. Para ter ciência da percepção dos discentes sobre essas dificuldades, perguntou-se se a turma teve dificuldade em trabalhar em equipe, conforme Gráfico 8.

GRÁFICO 8 – DIFICULDADE DE TRABALHAR EM EQUIPE



Fonte: elaborado pelos autores (2020).

Naturalmente, problemas de ordem de relacionamentos interpessoais podem ser esperados. É importante que, ao se tomar conhecimentos, os docentes possam dialogar com os componentes dos grupos a fim de mediar os possíveis conflitos. Isso também faz parte e contribui para a aprendizagem, não devendo ser ignorado no processo.

Os discentes ainda tiveram a oportunidade de dissertar sobre as mudanças que sugeririam para o projeto. Analisando as respostas subjetivas abertas do questionário, entende-se que parte considerável dos discentes fizeram uma autocrítica ou criticaram o próprio grupo, afirmando que poderiam ter feito uma arte melhor (respondente 01), pesquisado mais e dividido as atividades entre os componentes do grupo de forma mais adequada (respondentes 2 e 3), como exemplificam os excertos:

Provavelmente no design, têm coisas que ainda podem ser melhoradas, mudar também em alguns outros detalhes de formatação que podem ser corrigidas ou melhorados (respondente 1).

O jeito que a gente trabalhou com o grupão, pois era um grupão dividido em grupinhos e esquecemos da principal parte, que todo mundo tava junto e tinha que se ajudar, acho que faltou um pouco de conexão (respondente 2)

Pesquisaria e me empenharia mais, tanto em relação ao tema do meu grupo, quanto ao tema dos outros, pois percebo que poderia ter feito melhor, ter ajudado mais. (respondente 3)

Outros discentes focaram em sugestões de mudanças. Foram feitas solicitações como: aumento do prazo; redução de número de componentes nos grupos; orientações mais objetivas; aumento da visibilidade do projeto, com apresentações em vários locais e oficinas para preparar os discentes para a elaboração da cartilha.

Com relação ao prazo, acredita-se que o semestre é um período razoável para a elaboração de um objeto como o proposto. Infelizmente, percebeu-se que alguns grupos deixaram as atividades acumularem. Além disso, oficinas também foram realizadas, ensinando a escrever trabalho científico, a fazer citações, bem como o acompanhamento na tradução e na criação do *design* da cartilha. Os outros pontos serão discutidos pelo grupo docente quando o projeto for conduzido novamente no *Campus*.

As vozes dos discentes e as reflexões posteriores realizadas pelos docentes envolvidos neste projeto descrevem

o sucesso desta experiência. Como já foi apontado, algumas modificações e sugestões foram feitas para que, na próxima oportunidade, possam ser colocadas, em prática em sua totalidade, sobretudo o objetivo de sair dos muros do Instituto e levar essas reflexões sobre sustentabilidade e educação ambiental até a comunidade externa do município de Lajes e nas demais cidades da microrregião de Angicos, envolvendo os discentes nesta atividade.

Por fim, ressalta-se que, devido à importância do projeto ao envolver os estudantes, promover o desenvolvimento de uma consciência ecológica e conduzir a um relacionamento mais estreito com as questões ambientais de suas comunidades, indica-se que esse projeto pode ser replicado em outras escolas e contextos, com as devidas adaptações. É bem possível, além disso, incluir docentes de outras disciplinas, trabalhando em uma perspectiva ainda mais interdisciplinar e integradora com outras áreas de conhecimento.

REFERÊNCIAS

ABREU, M. R. M de *et al.* Práticas metodológicas para análise da percepção ambiental dos alunos do IFRN-Campus Pau dos Ferros, Rio Grande do Norte, Brasil. **GEOTemas**, Pau dos Ferros, v. 08, n. 3, p. 57 – 79, 2018.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE. **Projeto Político-Pedagógico do IFRN: uma construção coletiva – documento-base**. Natal: Editora IFRN, 2012.

HALAL, C. Y. Ecopedagogia: uma nova educação. **Revista de Educação**, São Paulo, v. 7, p. 87-103, 2009.

INSTITUTO FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE. **Plano de Desenvolvimento Institucional - IFRN: 2019-2026**. Natal, 2019.
Disponível em: <https://portal.ifrn.edu.br/ifrn/institucional/pdi-2019-2026/lateral/teste/plano-de-desenvolvimento-institucional-2019-2026>.
Acesso em: 20 de abril de 2020.

KLOSSOWSKI, C. R. R.; MENDES, L. V. A educação ambiental na escola. **Educação Ambiental em Ação**, n. 44, a. 12, p. 1-6, jun./ago., 2013.

MARCATTO, C. **Educação ambiental: conceitos e princípios**. Belo Horizonte: FEAM, 2002.

SATO, M. **Educação Ambiental**. São Carlos: Rima, 2002.



Capítulo 7

DE FONTES DE ENERGIA A ENERGIA DISCENTE:

A APLICABILIDADE DE JOGOS INTERATIVOS NA APRENDIZAGEM

Marisa Ribeiro Moura de Abreu¹
João Capistrano de abreu Neto²

RESUMO

O projeto de ensino “Sustentabilidade: os desafios para as fontes de energia” abordou, de forma multidisciplinar, o conteúdo das disciplinas técnicas dos cursos de Administração e de Informática e as propedêuticas Física, Matemática, Português, Educação Física e Geografia, em duas turmas de 1º ano do Ensino Médio. A área disciplinar que se tornou o caminho central da discussão foi a de Física, entretanto, cada uma das áreas envolvidas tinha habilidades, planejamentos e atividades a serem

1 Colégio Militar de Fortaleza (CMF).

2 Universidade Federal do Ceará (UFC).

desenvolvidas. Este texto apresenta os fundamentos metodológicos aplicados pela disciplina de Geografia, que teve como foco principal caracterizar e conceituar os tipos de fontes de energia existentes no mundo, destacar as fontes de energia no cotidiano das pessoas e na evolução do homem e discutir sobre suas aplicações nas atividades humanas em sociedade. Todo o enfoque foi obtido em sala de aula e dividido em três etapas: discussão teórica sobre o assunto, pesquisas sobre usos atuais de energia e prática de aprofundamento do conhecimento por meio de jogos interativos. Obteve-se resultados positivos, satisfatórios e negativos. Dentre os positivos, destacaram-se a participação de 87% dos alunos nas atividades teóricas, 90% dos alunos na apresentação dos seminários e 100% dos alunos no campeonato de energia. Nos satisfatórios, verificou-se que os discentes desenvolveram novas habilidades que vão desde aspectos corporais à análise de dados estatísticos e práticas de projetos sobre energias renováveis. Nos pontos negativos, destacou-se a conduta de alguns discentes, seja pela falta de leitura sobre o assunto, seja pela imprudência junto as atividades práticas. Ressalta-se que, questionados sobre os jogos interativos, 100% dos discentes consideraram uma metodologia positiva, dando atributos como: emocionante, instigante, uma aula inesquecível, divertida, que passou rápido de tão boa, dentre outros. Conclui-se que o uso de jogos interativos se apresentou como uma prática importante para o aprofundamento da temática, assim como para a interação e integração da aprendizagem entre os alunos.

INTRODUÇÃO

No cotidiano das atividades escolares, existe a necessidade de se elaborar projetos de ensino que integrem e envolvam todos os atores sociais que fazem parte da escola, desde docentes, discentes, técnicos administrativos e demais

servidores públicos, a familiares e comunidade externa, no intuito de tornar a relação de ensino-aprendizagem mais prazerosa, pois a ideia das aulas tradicionais é vista cada vez mais como desconectada da realidade do aluno.

No entanto, para que ocorra de fato o projeto, a participação de diversas áreas disciplinares se torna fundamental, passando os professores a serem agentes motivadores das atividades realizadas junto aos alunos. Nesse contexto, a escola tem o papel de engajar e apoiar o movimento para que a interação aconteça e, para isso, o planejamento geral do grupo escolar, em conjunto, deve intermediar essas ações, trazendo dinamismo, didática, comunicação e novas metodologias para serem aplicadas nos projetos. Ressalta-se, ainda, a necessidade de um tema central para que os projetos se tornem interdisciplinares.

Para Oliveira (2018), quando se propõe um projeto de ensino, se faz necessária a junção entre o pedagógico e o epistemológico, pois tanto os conhecimentos mais gerais da didática são importantes para o ensino, quanto as peculiaridades de cada ciência. Cabe ao docente articular os conhecimentos disciplinares, ou seja, os conhecimentos que provêm dos diferentes campos da ciência com os conhecimentos didáticos-pedagógicos que são os conhecimentos da didática e outras disciplinas ligadas ao ensino.

Dessa maneira, Tavares (2018) afirma que, em se tratando da relação ensino-aprendizagem, faz-se mister saber utilizar diversas estratégias de ensino e técnicas didáticas alternativas que podem se constituir em práticas docentes inovadoras e prazerosas nos processos de ensino e de

aprendizagem. Um desses diferenciais é a ludicidade, um recurso didático dinâmico com grande potencial de atingir resultados eficazes na educação.

Conforme Macedo, Petty e Passos (2000), por meio da ludicidade, o professor, além de realizar atividades mais dinâmicas e prazerosas, trazendo diversão para sala de aula, pode propor aos alunos novos aprendizados, desde a prática da cidadania à incorporação da cultura e valores, formando pessoas conscientes, proativas e responsáveis. Ele destaca também que o uso de ferramentas como jogos educativos possibilita uma maior comunicação na relação professor-aluno, tornando a aula mais dinâmica.

Castellar e Vilhena (2010) afirmam que os jogos e as brincadeiras são situações de aprendizagem que propiciam a interação entre alunos e professores, estimulando a cooperação e contribuindo também para o processo contínuo de descentralização.

(...) Isso significa que eles atuam no campo cognitivo, afetivo, psicomotor e atitudinal. Permitem integrar as representações sociais adquiridas pela observação da realidade e dos percursos percorridos no jogo. Dessa forma, os jogos auxiliam a aprender a pensar e a pensar sobre o espaço em que se vive (CASTELLAR; VILHENA, 2010, p. 44).

Alinhado a esta conjuntura, o tema geral sugerido no grupo escolar foi o da sustentabilidade, pois existe a necessidade de se expandir a conscientização ambiental em relação ao estilo de vida que a sociedade tem adotado. Tal estilo está embasado no consumismo excessivo e no entendimento ilusório de que o meio ambiente e seus recursos são

infinitos. Entretanto, sabe-se que esta forma de pensar, além de atrasada, dificulta as ações em defesa do meio ambiente no mundo, principalmente no que tange às questões energéticas.

Uma forma de se ministrar temas como sustentabilidade e relação homem-ambiente é realizar atividades junto aos alunos que os envolvam com suas atitudes habituais. Com foco nisso, foi colocado, como tema central do projeto de ensino, a sustentabilidade e o papel das fontes de energia. Na disciplina de Geografia, além das aulas teóricas e pesquisas científicas, foi utilizado o que se chamou de “Campeonato de Energia”, com o uso de jogos interativos como instrumentos para ajudar o aluno na formação do seu senso crítico e na forma de ele perceber o quanto de recursos da natureza nós utilizamos para sustentar nossa vida.

Dessa forma, o objetivo deste capítulo é analisar a aplicabilidade de jogos interativos na disciplina de Geografia, como atividade prática vinculada ao projeto de ensino “Sustentabilidade: os desafios para as fontes de energia”, destacando-os como uma ferramenta metodológica na sala de aula. Para a realização dessa pesquisa, os alunos do 1º ano dos cursos de Administração e de Informática do Ensino Médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN), *Campus* Avançado de Lajes, participaram do projeto proposto e, ao final, foi apresentada a contribuição desse tipo de ferramenta na relação ensino-aprendizagem na disciplina de Geografia.

O projeto “Sustentabilidade: os desafios para as fontes de energia” foi um projeto trabalhado nas turmas do 1º Ano dos cursos de Administração e de Informática do IFRN

- *Campus Lajes* no período de 2019.2 e cada área disciplinar tinha seu cronograma específico integrado ao projeto.

A LUDICIDADE, OS JOGOS INTERATIVOS E A GEOGRAFIA

A disciplina de Geografia é conhecida como uma matéria “decoreba”, pois a maioria dos professores não propõem metodologias que estimulem os alunos a perceber a importância do conteúdo para sua vida, já que este é apresentado de forma desvinculada da realidade dos educandos. Conforme Vesentini (2009), o ensino de Geografia deve ter como um de seus objetivos deixar o aluno descobrir e refletir sobre o mundo em que vive, com atenção especial para a globalização e para a escala local, isto é, o lugar da sua vivência, por isso a necessidade de se buscar metodologias que valorizem a realidade dos estudantes e valorizem o processo de ensino-aprendizagem.

Ao questionar as formas de ensino da Geografia, Castrogiovanni (2007) afirma que se faz necessário buscar didáticas prazerosas, caso contrário, a disciplina se torna desinteressante. Contudo, a presença de vivências dos alunos na busca de aproveitá-las no contexto de sala de aula permite que o estudante se empodere do conhecimento. Logo, “a Geografia é um elemento de poder para aqueles que detêm os seus conhecimentos e sua aprendizagem faz com que os alunos se sintam participantes na resolução de algum problema” (CASTROGIOVANNI, 2007, p. 44-45).

Para se buscar uma aula dinâmica e estabelecer um diálogo com a concepção socioconstrutivista de ensino, Giroto e Santos (2017) idealizam a aprendizagem como uma ação que envolve diferentes momentos, não se tratando de uma mera transmissão de conhecimentos, mas como uma atitude que necessita da postura ativa dos atores inseridos na sala de aula (no caso, professor e aluno), sugerindo as didáticas que aplicam a ludicidade como técnica capaz de gerar interação na sala, como os jogos interativos usados nesta pesquisa.

Lopes (2011) afirma que, pela ludicidade, o professor tem condições de realizar ações mais atrativas para seus discentes e, por meio dela, pode instruir os alunos a discernirem sobre valores éticos e morais de convivência em sociedade, além de possibilitar situações mais interativas entre aluno-aluno e aluno-professor. Em concordância, Kishimoto (2011) indica que as atividades lúdicas são ferramentas facilitadoras do processo de ensino-aprendizagem e destaca que o uso de jogos educativos com fins pedagógicos torna as situações da aprendizagem prazerosas e participativas.

Partindo-se dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), as Orientações Curriculares para o Ensino Médio destacam a busca por metodologias diferenciadas e asseveram que o jogo oferece o estímulo e o ambiente favoráveis para o desenvolvimento espontâneo e criativo dos alunos e permite ao professor ampliar seu conhecimento de técnicas ativas de ensino (BRASIL, 2006, p. 28).

Segundo Oliveira (2018), o desenvolvimento da didática própria da Geografia possibilita ao docente, entre outras

coisas, identificar a forma mais adequada e que mais pode contribuir para o ensino de determinado conteúdo, como por exemplo, a escolha da utilização do jogo em sala de aula. Para a autora, o jogo torna-se um momento especial para se estudar o processo de didatização dos conteúdos e de se contrapor a separação de conteúdo específicos e pedagógicos.

Para Barbosa e Jófoli (2004), a utilização de metodologias que empregam jogos gera o desenvolvimento de habilidades cognitivas e desperta nos discentes uma maior participação na aprendizagem dos conteúdos escolares, pois é um recurso atrativo, fazendo o conhecimento ensinado parecer para este mais acessível e de melhor compreensão devido ao uso da linguagem cotidiana.

Desse modo, mais que criar materiais para as aulas de Geografia, Breda (2018) afirma que os jogos propiciaram momentos de reflexão e observação da própria prática do professor sobre experiências relativas ao pensamento espacial com alunos, pequenos e maiores, quanto às teorias da psicologia espacial. Logo, os planejamentos e as sequências didáticas realizadas pelo professor foram a partir das necessidades e possibilidades para a escolha do tempo, da atividade e do local a ser posto em prática.

Sendo assim, a escolha pelos jogos interativos como metodologia a ser utilizada nesse projeto ocorreu com o objetivo de aprofundar a temática proposta de uma maneira atrativa para os alunos. Os jogos fazem com que ocorra, de fato, a interação do aluno em trabalhos realizados em equipes, sem que se espere de um ou de outro componente para que seja realizada uma atividade. Cada aluno, com sua conduta

e conhecimento sobre o assunto, deverá usar sua habilidade de se comunicar e responder as questões relacionadas à realidade inserida dentro do jogo.

Assim, Callai (2000) reforça que o grande desafio é tornar as coisas mais reais e mais concretas. Para a autora, não se deve nem ajustar e nem tentar transformar os alunos em meros espectadores, mas sim fazê-los participantes, se não dos problemas e questões estudadas, pelo menos tornando estas questões ligadas à vida das pessoas envolvidas.

Já Macedo, Petty e Passos (2008) destacam que o trabalho por equipes não gera apenas ações de caráter grupal, mas busca essencialmente a cooperação entre o todo e as partes, exigindo um “compromisso” constante de cada um dos elementos.

(...) Nesses termos, cada um é responsável por si e pelo grupo ao mesmo tempo, ou seja, trabalhar em grupo significa aprender as consequências disso, o que implica respeito mútuo, troca de ideias e consideração pelo outro (MACEDO; PETTY; PASSOS, 2008, p. 36).

Por fim, Silva *et al.* (2015) enfatizam que não basta ao professor de Geografia apenas dominar os conteúdos, é preciso refletir sobre as concepções pedagógicas que perpassam a relação teoria e prática. Dessa maneira, o projeto de ensino descrito neste artigo gerou igualmente uma pesquisa, cujo objetivo foi analisar a didática e os procedimentos metodológicos para sala de aula, buscando a interdisciplinaridade e pensando no aluno e na sua realidade vinculada ao “local e global”.

PLANEJAMENTO

A cada início de semestre no IFRN, ocorre a Semana Pedagógica, que é um momento de interação entre professores de todas as áreas de ensino, direção acadêmica e setor pedagógico do *campus*, ou seja, envolve todos os atores que compõem a relação ensino-aprendizagem dos alunos que se inserem no instituto. Nessa mesma semana, é proposta aos docentes uma elaboração de ações e projetos de ensino que perpassem as relações de sala de aula, buscando uma integração e interdisciplinaridade entre as áreas e os discentes, um conhecimento desvinculado do tradicional, priorizando a realidade na qual o IFRN e os discentes estão inseridos.

Nesse contexto, o projeto geral do IFRN - *Campus* Lajes teve como destaque o tema “Sustentabilidade”, a partir do qual os docentes elaborariam os projetos do ano de 2019. Assim, o professor da disciplina de Física propôs um projeto de ensino visando gerar discussões a respeito das fontes de energia, destacando as questões energéticas atuais e o uso das fontes renováveis para a sustentabilidade do planeta. A ferramenta utilizada pelo professor foi o estudo de artigos científicos, englobando o conteúdo da disciplina de Física, os quais abordavam desde as fontes de energia até a elaboração de planos de ação quanto ao uso de recursos naturais renováveis.

No conjunto do projeto, as habilidades que necessitavam ser desenvolvidas junto aos discentes, constantes no Projeto Político Pedagógico (PPP) dos cursos e inseridas no plano de ação, foram: calcular potência e custo de energia

elétrica, relacionar diferentes dados sobre formas de energia, estimar e realizar comparações entre diferentes tipos de energia renováveis, explicar dados gráficos de demandas energéticas, calcular razões e porcentagens a partir de gráficos e tabelas, elaborar plano de ação para executar um projeto, padronizar o modelo de trabalho, elaborar e apresentar uma sequência coreográfica de ginástica geral e gerenciar canais no *YouTube*.

Junto ao que foi elaborado pelo professor de Física no planejamento inicial, as demais **áreas disciplinares passaram a identificar-se com o intuito do projeto e propor atividades que seriam realizadas ao longo do segundo semestre, que foram desde a análise de banco de dados, elaboração de relatórios técnicos, pesquisa científica, interpretação de gráficos e tabelas, avaliação da execução de trabalhos no ramo energético, compreensão da base de conceitos e características dos tipos de fontes de energia, dentre outros.**

Foi questionado se os docentes das várias disciplinas iriam participar ou não do projeto e a resposta foi positiva, pois o conteúdo “Fontes de energia” é um dos assuntos abordados no semestre e, assim, poderia se realizar um trabalho produtivo junto às turmas. Contudo, como cada professor estava dando a base do que seria estudado, dentro de cada disciplina participante, indagou-se se isso não acarretaria em um desgaste do conteúdo a ser trabalhado com os discentes e, assim, buscou-se identificar uma atividade que trouxesse, além do conhecimento, a motivação em se estudar na sala de aula, tendo em vista as constantes reclamações quanto à postura tradicional de ensino.

Nesse sentido, a escolha foi trabalhar com jogos interativos através do que se intitulou de “Campeonato de energia”. Por meio desse campeonato, os alunos iriam trabalhar temas que interatuassem sobre energia e cotidiano, tais como: as energias renováveis como as mais sustentáveis para o planeta; o uso consciente da energia; como esta é produzida nas diferentes partes do mundo e no Brasil; reflexão sobre os hábitos diários do discente acerca do tema; conscientização dos alunos sobre os impactos socioambientais; proposição de soluções para a degradação dos recursos naturais e a busca pela formação de agentes multiplicadores dotados de responsabilidade social e ambiental.

DIAGNÓSTICO

Ao iniciar as atividades como professores das turmas do 1º ano do Ensino Médio dos cursos de Administração e de Informática, sempre se buscou um diálogo quanto à realidade e os sonhos dos alunos. Nesse contexto, pode-se perceber que assuntos como autoestima, ansiedade e autonomia se destacavam, pois a maioria deles, por viverem em situação de baixa renda, buscavam o IFRN a fim de se promoverem e terem uma vida considerada “melhor” e mais “digna”.

Nesse sentido, a utilização da metodologia gerada por meio de jogos também veio subsidiar uma tentativa de ampliar a autonomia do aluno, assim como motivar a sua autoestima ao mostrar para ele formas de se tornar protagonista da sua própria vida e de suas decisões, fazendo-o proativo para enxergar-se como parte essencial de um todo,

seja em seu lar e na sua vida profissional, seja na comunidade em que está inserido.

O projeto de ensino foi realizado junto a duas turmas, sendo uma do curso de Administração no turno matutino com 38 alunos e outra do curso de Informática, turno vespertino, com 36 alunos, totalizando 74 alunos participantes do projeto. Ambas as turmas já tinham sido avaliadas durante o 1º semestre junto à disciplina de Geografia, o que dava base para as novas metodologias e práticas junto a estes estudantes nas atividades propostas no projeto.

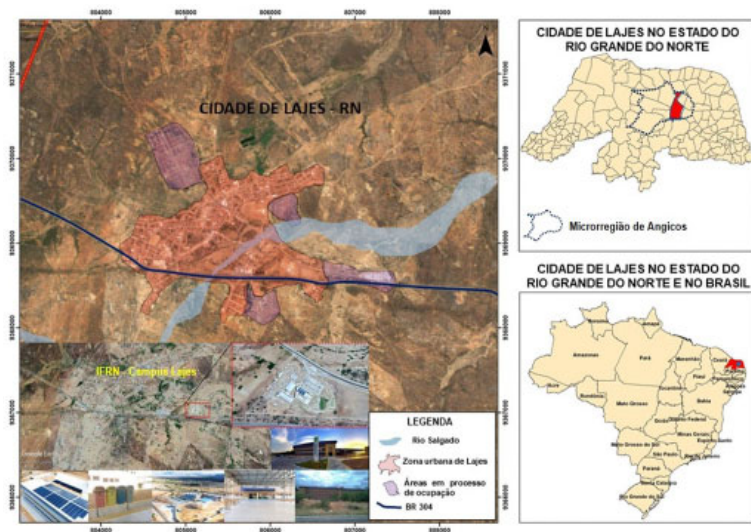
Dentre as atividades propostas no projeto, existia a apresentação de seminários, tendo a necessidade do apoio da comunidade do *campus*, pois os alunos teriam tarefas que precisavam do diálogo junto aos servidores. Tal atividade desenvolveu habilidades de comunicação, pois se buscava a confiança do aluno, expressas em atitudes como demonstrar voz ativa diante das decisões junto a essas ações. Essa postura fortalece um comportamento menos ansioso, o que auxilia na formação do sujeito quanto ao seu futuro.

Outra forma de interagir junto às turmas de maneira mais dinâmica surgiu porque o conteúdo da disciplina de Geografia durante o 1º semestre apresentava fundamentalmente conceitos e características de abordagem da Geografia Física, o que deu base para aprofundar o assunto do projeto sobre sustentabilidade e fontes de energia e tornar a aplicabilidade dos jogos mais eficaz.

Ressalta-se que os alunos fizeram, no 1º semestre, a análise da instituição que estudam, (IFRN - *Campus* Avançado Lajes) e de suas proximidades quanto à sustentabilidade e

aos hábitos cotidianos que refletem nos recursos naturais neles encontrados. O campus está inserido na Microrregião de Angicos, no município de Lajes, conforme o Mapa 1. A Microrregião de Angicos se localiza na zona central do Estado do Rio Grande do Norte, dentro da Depressão Sertaneja, tendo por limites os municípios de Afonso Bezerra, Pedro Avelino, Fernando Pedroza, Lajes, Ipanguaçu, Itajá e Santana do Matos.

MAPA 1 – LOCALIZAÇÃO DA MICRORREGIÃO DE ANGICOS, DO MUNICÍPIO DE LAJES-RN E DO IFRN - CAMPUS LAJES



Fonte: elaborada pelos autores, 2020.

Para Lisboa (2017), a Microrregião de Angicos possui um potencial paisagístico e geodiversidade peculiar no Estado do Rio Grande do Norte. No entanto, é uma área economicamente carente e a realidade local em relação à

proteção da geodiversidade é crítica, pois a sua utilização informal e desordenada para fins de caminhada, rapel e outras atividades relacionadas pode trazer como consequência a degradação do patrimônio geomorfológico (LISBOA, 2017). Os alunos destacaram, nos trabalhos realizados no semestre anterior, a questão da água, da mobilidade urbana, dos resíduos sólidos e da falta de saneamento básico como as maiores problemáticas existentes nas suas cidades.

A implantação do Programa de Desenvolvimento do Turismo no Nordeste (PRODETUR/NE) no Rio Grande do Norte gerou um impulso considerável na atividade turística do Estado, o que “possibilitou a identificação do potencial turístico do semiárido potiguar, expresso através dos patrimônios históricos, arqueológicos e naturais, do meio rural, da diversidade gastronômica e do artesanato” (OLIVEIRA, 2008, p. 08). Dessa forma, fez-se necessário um estudo que também se voltasse para o conhecimento da microrregião e de seus recursos sociais e energéticos, para que o aluno avaliasse a sua realidade e, através das atividades, conseguisse buscar soluções para os possíveis problemas apresentados junto aos questionamentos encontrados nos jogos.

DESENVOLVIMENTO

O projeto de ensino proposto teve como temática a “Sustentabilidade: os desafios para as fontes de energia”, a qual, de forma multidisciplinar, foi abordada entre as disciplinas técnicas dos cursos de Administração e de Informática e as propedêuticas Física, Matemática, Português, Educação

Física e Geografia. A área disciplinar que se tornou o caminho central da discussão foi a de Física, entretanto, cada uma das áreas envolvidas teve habilidades a serem desenvolvidas, planejamentos e atividades a serem executados e avaliações diferenciadas a serem atribuídas junto as duas turmas de 1º ano do Ensino Médio.

Ressalta-se que, no planejamento e elaboração das atividades, os docentes utilizaram diversas metodologias, tais como: aulas com professor de fora da instituição, uso de mídias, lista de exercícios, leitura de artigos científicos e debates, com o intuito de analisar e verificar o conhecimento prévio dos alunos, assim como aprofundar a temática sobre as fontes de energia para, nesse contexto, concretizar o uso da ferramenta dos jogos interativos na sala de aula. Ressalta-se que as demais áreas disciplinares também estavam realizando suas ações concomitantes com as da disciplina de Geografia.

METODOLOGIA

O projeto foi planejado para ser realizado de forma semestral, todavia, as atividades na área da disciplina de Geografia tiveram duração total de 2 meses (agosto e setembro). Tal pesquisa, como parte integrante do projeto de ensino, foi abordada de forma descritiva, exploratória e qualitativa. Segundo Andrade (2006), pesquisas exploratórias são informações obtidas através de fontes bibliográficas com a finalidade de proporcionar maiores informações sobre determinado assunto, enquanto a pesquisa descritiva são fatos descritos, observados, registrados, analisados

sem interferência do pesquisador. Já o método qualitativo, conforme Terence e Escrivão (2006), possibilita estimular o desenvolvimento de novas compreensões sobre a variedade e a profundidade dos fenômenos sociais.

A escolha dos jogos interativos que fundamentaram o “Campeonato de energia” teve por base o conteúdo de dois livros dos autores Lopes (2011) e Antunes (2013), nos quais são apresentados objetivos e habilidades que os alunos podem desenvolver por meio dos jogos. Dentre os objetivos que Lopes (2011) identifica em seu livro “Jogos na Educação: criar, fazer, jogar” e que podem ser alcançados através dos jogos, pontuamos:

1. Aumentar a atenção e a concentração: a falta de atenção e concentração interfere na aprendizagem devido ao desinteresse pela atividade proposta. É preciso motivar e despertar o interesse do aluno pela atividade que terá que realizar, através de práticas que estimulem o aumento da atenção. Pintura, colagem, recorte, visualização de objetos diferentes são atividades que auxiliam no desenvolvimento da atenção e concentração;
2. Desenvolver antecipação e estratégia, habilidades importantes para a realização de muitas tarefas na vida. Atividades de elaboração e participação, os jogos possibilitam ao estudante desenvolver a autoconfiança e o planejamento de suas ações;
3. Ampliar o raciocínio lógico: esse é um aspecto cognitivo que mais necessita de exercícios para ser desenvolvido. Os alunos apresentam certa

“preguiça mental” e não querem pensar para solucionar problemas. O professor precisa buscar desenvolver essa habilidade. Jogos que exigem antecipação e estratégia estimulam o aluno a desenvolver o raciocínio;

4. Desenvolver a criatividade: o aluno necessita de atividades que permitam soltar a imaginação, criar e fazer movimentos diferentes. O professor precisa criar situações que proporcionem o desenvolvimento da imaginação;
5. Trabalhar o jogo: os alunos aprendem rapidamente as regras do jogo, mas não sabem perder nem ganhar. Precisam vivenciar as duas situações para aprenderem a lidar, de forma adequada, com as emoções. Os jogos contribuem para ensiná-los a trabalhar suas emoções, ajudando-os a lidar com seus sentimentos dentro de um contexto grupal, preparando-os para a vida em sociedade.

Já Antunes (2013), em seu livro “Jogos para a estimulação das múltiplas inteligências”, enfatiza que existem quatro elementos que relevam e condicionam a aplicação de jogos, sendo eles:

1. Capacidade de se constituir em um fator de autoestima do aluno: jogos extremamente fáceis ou difíceis podem causar desinteresse, por isso o professor deve escolher a atividade conforme o nível cognitivo do aluno, pois atividades fáceis demais ou com dificuldade acima da capacidade do discente podem causar-lhe sensação de incapacidade ou fracasso;

2. Condições psicológicas favoráveis: o professor deve usar o jogo como uma atividade para combater a apatia, visando inserção e desafio para o grupo. O professor deve demonstrar entusiasmo ao preparar e propor a atividade, pois o entusiasmo deste se constitui em estímulo para que o aluno queira jogar;
3. Condições ambientais: a organização do ambiente, do material que será utilizado e a higiene, tanto da mesa quanto do local onde a atividade será desenvolvida, é fundamental para o sucesso no uso dos jogos;
4. Fundamentos técnicos: todo jogo precisa ter começo, meio e fim. Ele jamais deverá ser interrompido. Se houver dúvidas sobre a possibilidade de a atividade ser ou não concluída, ela não deverá ser iniciada.

Com base nessas orientações, foram escolhidos cinco jogos interativos para a realização do campeonato de energia, sendo eles: jogo da memória, jogo origami, jogo porca e parafuso e jogo tapa certo. Esses jogos foram cedidos pela CONPET (Programa Nacional da Racionalização do uso dos Derivados de Petróleo e do Gás Natural). Outro jogo utilizado foi o Super Trunfo, cedido pelo Greenpeace Brasil³. Vale ressaltar que todos os jogos foram encontrados na internet, já elaborados na temática sobre fontes de energia e disponibilizados de forma gratuita.

3 Acesso pelo link: <https://wayback.archive-it.org/9650/20200405170235/http://p3-raw.greenpeace.org/brasil/pt/Multimedia/Jogos-e-Gadgets/>

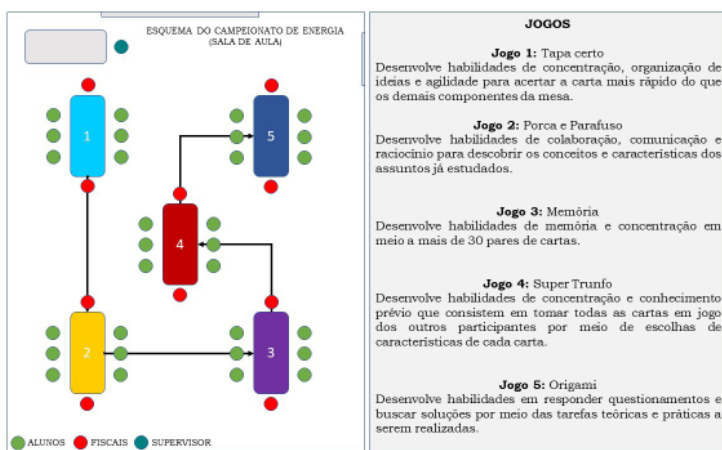
Para a realização do campeonato de energia, foram selecionados alunos voluntários de outras turmas para serem fiscais e atuarem no momento da prática de cada jogo, sendo estes os responsáveis por anotar desde a pontuação de cada participante até a conduta relacionada ao cumprimento da tarefa efetivada por cada aluno. Estes alunos convidados formaram duplas, foram treinados e receberam o material necessário e tabelas para colocação das pontuações e observações gerais do envolvimento dos alunos.

Verificou-se a importância de colocar os alunos como mediadores, pois o envolvimento destes e dos alunos participantes se tornou maior, já que não se via apenas a figura do professor como avaliador da atividade. Os estudantes mediadores se viam como responsáveis pela situação, tendo autonomia e protagonismo juvenil, mostrando atitude para que tudo acontecesse conforme planejado. Tal procedimento apoiou-se na proposta de Silva *et al.* (2015), os quais dizem que cabe ao professor, como o mediador do conhecimento, selecionar metodologias que aproximem o aluno do professor, havendo uma interação de ambas as partes, desenvolvendo o lado social do aluno.

Com relação às equipes participantes, cada componente recebeu um número sorteado no qual iniciaria o circuito e teria que representar sua equipe no momento de um jogo específico, tendo a autonomia e a tomada de decisões quanto às tarefas a serem realizadas em cada etapa dos jogos. Vale lembrar que a má conduta durante as rodadas levaria à perda de pontos da equipe que causasse algum problema junto aos demais colegas.

O espaço da sala de aula foi organizado de forma que cada grupo de alunos rodasse todo o ambiente e participasse de todos os jogos em forma de circuito, como mostra o esquema da Figura 1, onde os jogos de concentração foram colocados na parte de trás da sala, buscando o lugar mais silencioso, enquanto os jogos de movimentação e exercícios estavam mais próximo da porta, pois alguns participantes teriam que realizar tarefas fora da sala de aula.

FIGURA 1 – ESQUEMA DE COMO FORAM REALIZADOS OS JOGOS INTERATIVOS EM SALA E AS HABILIDADES CONSIDERADAS EM SUA PRÁTICA



Fonte: elaborado pelos autores, 2020.

O intuito deste texto, reitera-se, é apresentar os fundamentos metodológicos aplicados pela disciplina de Geografia, que teve como foco principal caracterizar e conceituar os tipos de fontes de energia existentes no mundo, destacar as fontes de energia no cotidiano das pessoas e na evolução do homem

e discutir sobre suas aplicações nas atividades humanas em sociedade. Todo o enfoque foi obtido em sala de aula e dividido em três etapas: discussão teórica sobre o assunto, pesquisas sobre usos atuais de energia e aprofundamento do conhecimento através de jogos por meio do “Campeonato de Energia”.

ETAPA 1: FASE TEÓRICA E DE CONHECIMENTO SOBRE AS FONTES DE ENERGIA

Na primeira etapa, realizaram-se os estudos através do livro didático, documentários e artigos científicos, através dos quais os discentes puderam compreender melhor sobre as fontes de energia e tirar suas dúvidas quanto a importância socioambiental destas para o planeta. Cada turma foi dividida em seis equipes de cinco ou seis discentes, conforme a Figura 2. Cada aula tinha um conteúdo a ser abordado e uma atividade a ser realizada pela equipe, como a leitura de textos científicos, exercícios do livro e/ou lista de questões de múltipla escolha elaboradas pelo professor.

FIGURA 2 – MOMENTO DE REALIZAÇÃO DOS EXERCÍCIOS EM SALA DE AULA



Fonte: elaborado pelos autores, 2020.

Durante esta etapa, pôde-se perceber um envolvimento menor por parte de alguns alunos. Observou-se que, devido à necessidade de estes terem que realizar a leitura individual do livro ou artigos científicos, muitos perdiam a concentração facilmente, seja por sono ou uso do celular, ou por desinteresse e preguiça mental. Contudo, ao serem organizados em grupo, e como uma das regras para se adquirir a nota da etapa era todos os componentes entregarem a atividade de forma manual num determinado tempo da aula, as equipes passavam a pressionar e se motivar para conquistar o objetivo final proposto, o que fez com que 87% dos alunos entregassem as tarefas.

Baseado em Giroto e Santos (2017), pode-se deduzir que essa etapa auxiliou na construção do raciocínio geográfico por parte dos alunos, ampliando o domínio do conteúdo, conceitos e linguagens, e desenvolvendo habilidades como observar, localizar, orientar-se, interpretar e relacionar, tendo como fundamento a dimensão geográfica dos fenômenos.

ETAPA 2: FASE DE APROFUNDAMENTO SOBRE AS FONTES DE ENERGIA

Na segunda etapa, as equipes tiveram um tempo para pesquisar mais sobre o assunto, para aprofundar-se quanto às diferentes fontes de energia que abrangem o cotidiano das pessoas, trabalhadas dentro das atividades. Deu-se destaque aos serviços essenciais (trabalho, educação, transporte, consumo, segurança, esgotamento sanitário e saúde) e suas aplicações (comunicação, mobilidade, energia, sustentabilidade e impactos socioambientais), que teriam como resultados apresentações de cartazes e seminários, como mostra a Figura 3. Cada equipe ficou responsável por um tema proposto e estava livre para escolher maneiras diferentes de apresentá-lo.

FIGURA 3 – IMAGENS DE CARTAZES CONFECCIONADOS E DE ALUNOS SE APRESENTADO EM SALA DE AULA



Fonte: elaborado pelos autores, 2020.

Verificou-se que, ao propor para o aluno uma forma livre de se trabalhar, podem-se gerar conflitos internos dentro das equipes, o que aconteceu no primeiro momento, já que os alunos possuem diversas ideias, algumas delas exageradas e outras sensatas. Entretanto, cabe a eles ter o diálogo para planejar, desenvolver e apresentar o que foi criado. Essa foi a fase de maior ansiedade por parte dos alunos que, no entanto, se permitiram participar, totalizando 90% dos trabalhos finalizados com êxito e muita determinação.

Dessa maneira, o trabalho por equipes proposto por Macedo, Petty e Passos (2008) já apresentado anteriormente se tornou positivo, pois houve cooperação entre os alunos com a maioria deles tendo compromisso com o trabalho. Para o autor, nesses termos, a ideia de Piaget sobre esse tema é mais ampla porque considera as relações sociais como importante aspecto do contexto escolar, a exemplo do que aconteceu entre os participantes da turma.

5.1.3 Etapa 3: o campeonato de energia

Na terceira etapa, foi feita a integração dos estudos e o uso de jogos interativos como apresentado na Figura 4, isto é, os jogos interativos possuem elementos comuns que aparecem de formas diferenciadas, tendo um objetivo a ser alcançado através de um tempo determinado, baseando-se na competitividade de todos os participantes, o que torna a motivação entre os discentes alta quando o assunto é conquistar os maiores pontos.

FIGURA 4 – MOMENTOS DE INTERAÇÃO DOS ALUNOS NA PRÁTICA DO CAMPEONATO DE ENERGIA REALIZADO EM SALA DE AULA E EM AMBIENTES DO IFRN - CAMPUS LAJES



Fonte: elaborado pelos autores, 2020.

Foi nesta etapa, por meio da empolgação com os jogos e o espírito de competitividade, que se observou o caráter de muitos alunos quanto aos valores éticos e morais no que tange ao ato de enganar e ao respeito entre os colegas. Cada aluno iria passar por todos os jogos, logo, quando um aluno era visto com má conduta, os demais logo o “entregavam” para não perderem pontos e/ou, quando um aluno estava tímido por ter que realizar alguma tarefa, ele era motivado pelos demais até conseguir finalizá-la. Todo esse protagonismo e companheirismo auxiliou na participação de 100% dos alunos nessa fase, de ambas as turmas.

Vale ressaltar que a ação proativa dos participantes se dava pelos outros componentes das outras equipes, já que todos estavam concomitantemente envolvidos em seus jogos, mostrando que, apesar da diversão e competição, havia

uma rede de apoio por parte dos demais colegas da turma, confirmando, desse modo, o que Silva *et al.* (2015) afirmam sobre a atividade lúdica. Para esses autores, a ludicidade permite a motivação e participação do aluno em aprender os conteúdos da disciplina, todavia, a atividade vai para além da compreensão dos assuntos ligados ao conhecimento geográfico, pois aproxima os discentes no tocante a trabalhar em grupo.

Cada fase do projeto foi considerada necessária, pois com o passar das atividades geradas dentre as áreas envolvidas, a maioria dos discentes se apresentaram motivados a participar das demais etapas da aprendizagem. O maior foco da disciplina de Geografia, além do conhecimento, foi o uso de jogos interativos, isto é, interessou a esta disciplina empoderar os discentes, por meio dos seus conhecimentos adquiridos, a interagirem “sozinhos” junto à dinâmica de campeonato, buscando avaliar sua performance como pessoa e os aspectos cognitivos da sua aprendizagem ao integrar a relação aluno-aprendizagem-diversão.

REFLEXÃO

Obteve-se no projeto, de acordo com a percepção dos professores, resultados positivos, satisfatórios e negativos. Dentre os positivos, destacamos a participação de 87% dos alunos nas atividades teóricas, 90% dos alunos na apresentação dos seminários e 100% dos alunos no campeonato de energia. Tal estatística consiste na lista de frequência, participação e realização das atividades dos alunos durante

todas as fases do projeto, sendo esta considerada alta se comparada à frequência das aulas e atividades cotidianas dos alunos em sala de aula.

Outro ponto positivo foi o envolvimento e interação da turma após as atividades, pois apesar de afirmarem que se sentiam “pressionados” com as diversas ações que precisavam realizar dentro do projeto junto a todas as áreas participantes, os alunos também defenderam que como o estudo se deu de forma integrada, havia a ajuda mútua e o aprofundamento do conhecimento entre as disciplinas.

Nos satisfatórios, pode-se afirmar que por meio do conhecimento prévio e da ação conjunta das disciplinas envolvidas, os discentes obtiveram novas habilidades que vão desde aspectos corporais a análise de dados estatísticos e práticas de projetos sobre energias renováveis. Ressalta-se que nem todos os alunos quiseram participar de todas as práticas realizadas e/ou obtiveram, em suas avaliações, pontuações até a média apresentada pelos professores.

Já nos pontos negativos, destaca-se a participação de alguns discentes e suas condutas, seja pela falta de leitura sobre o assunto (o que dificulta o andamento de determinadas atividades, já que a maioria dos jogos requer pelo menos um conhecimento prévio sobre o assunto e o conteúdo sobre fontes de energia se torna abrangente e com muitos conceitos a serem diferenciados) ou pela imprudência junto as atividades práticas como empurrões, “pescas” e discussões (casos de *bullying*).

Nesse contexto, reafirmou-se o pensamento de Tavares (2018) que considera importante o uso do jogo como um

recurso lúdico nas práticas docentes da disciplina de Geografia, tornando o ambiente de ensino dinâmico, o que, por meio da situação de prazer, tensão e alegria, auxilia na relação ensino-aprendizagem, colocando o lado receptivo do aluno em destaque, uma vez que o imerge numa situação que gosta, diminuindo a dispersão e potencializando sua concentração, para aproveitar ao máximo a prática e o conhecimento a ser adquirido.

AVALIAÇÃO

As três etapas do projeto de ensino com a disciplina de Geografia tiveram maneiras diferenciadas de serem avaliadas, indo desde a verificação da parte técnica da escrita e aprendizado do conteúdo à elaboração de apresentações científicas e à autonomia e envolvimento dos alunos em metodologias em sala de aula.

Cada momento avaliado correspondeu a uma nota do aluno durante o 3º bimestre, que foi dividido em três notas, valendo de zero a 100, sendo estas: etapa teórica dividida em 50/50 para os trabalhos individuais e por grupo; etapa de apresentação criativa dividida em 30/30/40, correspondendo, respectivamente, à apresentação individual, à interação do grupo e à forma de apresentação e criatividade; etapa de jogos, sendo esta referente ao somatório dos pontos de cada grupo e, por ordem crescente, foram adicionadas as notas por escore. Nessa última etapa, a equipe que vence os jogos ganhava o prêmio simbólico de uma caixa de chocolates.

Todas as equipes finalizaram todas as etapas do projeto com dedicação. Ocorreram algumas dificuldades em equipes que tiveram a ausência de alguns componentes em sala de aula, o que dificultou na interação durante as atividades, mas após se estabelecer o diálogo com eles, todos se empenharam e conseguiram concluir suas tarefas.

Na fase teórica, as equipes foram divididas pelo próprio professor, o que desarticulou as possíveis “panelinhas” de alunos já amigos e fez com que cada aluno em sala passasse a conhecer melhor os demais colegas, aprendendo, dessa maneira, a valorizar o outro não apenas por se “identificar” com ele devido a “pré-conceitos” definidos no nosso cotidiano. Nos diálogos em sala, os professores sempre traziam assuntos de caráter pessoal, buscando mostrar que nem sempre o que se vê é o que se conhece, pois, às vezes, deixa-se de se comunicar com o outro por causa de rótulos estipulados pela sociedade.

Essa fase foi a de confrontos e conflitos por alguns discentes, que passaram a se conhecer melhor e a dialogar, aprendendo com as diferenças um do outro. Apesar das adversidades, todas as equipes entregaram seus trabalhos conforme calendário e tempo hábil disponibilizado para a realização das tarefas, salvo duas equipes, que ficaram com nota abaixo da média, seja por falta de interesse ou por ausências nas aulas.

Na fase das apresentações, alguns alunos choraram por medo de não conseguir realizar a tarefa, demonstrando um nível de ansiedade que já apresentam no seu cotidiano. Todavia, realizaram-se momentos de meditação, respiração

e empoderamento, como mostra a Figura 5. Esses mesmos alunos venceram a ansiedade e o medo de se expor para os participantes e se prepararam para apresentar, demonstrando todo o aprendizado adquirido de forma admirável, tornando a proposta do projeto uma ação recompensadora para todos.

FIGURA 5 – MOMENTOS DE REFLEXÃO E ENSINAMENTOS SOBRE MOTIVAÇÃO E REDUÇÃO DA ANSIEDADE



Fonte: elaborado pelos autores, 2020.

Na fase dos jogos, verificou-se o protagonismo do aluno quanto à tomada de decisões sobre o conteúdo abordado e seus hábitos cotidianos em relação as formas de consumo e as fontes de energia. A esse respeito, pode-se retomar a ideia de Lima e Vlach (2002), que assinalam o uso de metodologias norteadoras das necessidades dos alunos, avaliando as atitudes proativas destes de acordo com as situações reais expostas.

Quanto à integração avaliativa da aprendizagem e ensinagem do projeto, isto é, avaliação gerada por meio da

visão dos professores e da percepção por parte dos alunos, esta última realizada ao final de todas as fases do projeto, enumeraram-se benefícios e problemas mais citados de cada etapa e, mais especificamente, com o uso dos jogos interativos, resumidos no quadro 1.

QUADRO 1 – BENEFÍCIOS E PROBLEMAS DO PROJETO DE ENSINO JUNTO A ÁREA DE GEOGRAFIA

BENEFÍCIOS	PROBLEMAS
<p>1. As ações foram intensas, mas gostamos de fazê-las, pois foram desafiadoras em certos temas (oratória, expressividade, criação de desenhos, elaboração de textos, paródias e cartazes, etc) e podemos verificar o quanto somos capazes, o quanto podemos ir além e, o quanto precisamos melhorar em certos aspectos;</p>	<p>1. O que foi mais reclamado pelos alunos foi o excesso de atividades, pois afirmam que, além do conteúdo da sala, ainda precisam realizar esses trabalhos do projeto, o que os impossibilita de se envolverem por inteiro em determinados assuntos e, conseqüentemente, passam a escolher o que vão ou não realizar por não terem tempo para fazer tudo que os professores pedem;</p>
<p>2. O projeto foi bem realizado, bem planejado por ter caráter multidisciplinar e bem executado por parte dos seus coordenadores individuais;</p>	<p>2. Existe a intensidade de atividades, mas também existe a necessidade de planejamento e organização por parte dos alunos, a dificuldade quanto à individualidade deste, a sua relação como estudante pertencente ao IF, seu nível de conhecimento, o apoio familiar, ansiedade própria, dentre outros;</p>
<p>3. No dia dos jogos, a aula passou tão rápido e foi tão divertido e esclarecedor, que a turma ficou se sentindo bem o resto da tarde. Agradecemos a aula e o momento;</p>	<p>3. O projeto foi pouco articulado e carece de maior conexão entre as áreas participantes;</p>

<p>4. O projeto gerou para todos um amadurecimento, tanto acadêmico quanto para o trabalho realizado em equipe e na autonomia e ansiedade da gente;</p>	<p>4. A falta de sala maior e materiais necessários para certas ações, além de falta de comunicação também entre os setores para darem suporte para certas atividades que estariam sendo realizadas no campus foram sentidos como problemas;</p>
<p>5. Não sabíamos que cada tipo de fonte de energia tem suas vantagens e desvantagens e que podem causar problemas socioeconômicos os quais atingem a tudo e todos;</p>	<p>5. Seria bom ver uma maior participação da comunidade interna e externa do campus, buscando ações de caráter integrador junto ao projeto.</p>
<p>6. Os professores souberam despertar a nossa atenção e admiração, nos ouvindo e ajudando. Eles se tornaram inspiração para nós e serão inesquecíveis.</p>	

Fonte: elaborado pelos autores, 2020.

A avaliação do projeto de ensino realizado junto a área de Geografia foi considerada positiva, pois todas as ações foram contempladas. Os alunos se envolveram e ampliaram seus conhecimentos em todos os pontos analisados, indo além dos assuntos abordados em sala de aula, pois mesmo durante um momento de competitividade durante os jogos, observaram-se ações de cooperação, respeito mútuo, sorrisos e aprendizagem de se trabalhar em grupo, resultando em um trabalho gratificante.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com relação ao aprendizado, por meio do projeto foi possível obter os resultados que contribuíram para o processo

de conscientização dos discentes sobre os recursos naturais. Além disso, os estudantes refletiram sobre suas pequenas atitudes, tomando consciência de que, por menores que sejam, acabam por contribuir para a deterioração do planeta. Com essa consciência, devem buscar uma convivência mais saudável na sociedade e na natureza.

Vale ressaltar que os alunos participantes do projeto se tornaram agentes dotados de responsabilidade social e ambiental, pois puderam ver, na teoria e na prática, a importância de se economizar energia e de se investir em tecnologias mais limpas. Foi gratificante também ver os alunos atuarem, em seus trabalhos, com as outras áreas, mostrando o aprendizado adquirido de forma interdisciplinar.

As ações do projeto de ensino tornaram as aulas mais dinâmicas, e o instrumento lúdico utilizado, os jogos interativos, fez com que os alunos passassem a identificar formas de solucionar problemas, tornando-se capazes de reagir diante de ações futuras em relação à temática de sustentabilidade e aos hábitos cotidianos, de forma prazerosa, engraçada e divertida.

Apesar da cobrança e exigência por parte do corpo docente quanto à participação dos alunos e as formas de avaliação, o projeto evidenciou a transformação de muitos dos participantes, seja dos docentes, com novos olhares para as metodologias de ensino, seja dos discentes, que compartilharam suas vidas e anseios, se tornando recompensador o ensinamento que foi além dos conteúdos curriculares,

mostrando que o que se aprende e se compartilha, se leva para toda a vida⁴.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, M. M. **Introdução à Metodologia de Trabalho Científico**. 7. ed. São Paulo, Atlas, 2006.

ANTUNES, C. **Jogos para estimulação das múltiplas inteligências**. 19. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.

BARBOSA, R. M. N.; JÓFOLI, Z. M. S. Aprendizagem cooperativa e ensino de química - parceria que dá certo. **Ciência & Educação**, v. 10, n.1, p.55-61, 2004.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Orientações Curriculares para o Ensino Médio: Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias**. Brasília: MEC/SEB, 2006. 135 p.

BREDA, T. V. **Jogos geográficos na sala de aula**. Curitiba: Appris, 2018.

CALLAI, H. Estudar o lugar para compreender o mundo. In: CASTROGIOVANNI, A. C. (Org.). **Ensino de Geografia: práticas e textualizações no cotidiano**. Porto Alegre: Mediação, 2000.

CASTELLAR, S.; VILHENA, J. **Ensino de Geografia**. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

CASTROGIOVANNI, A. C. Para entender a necessidade de práticas prazerosas no ensino de geografia na pós-modernidade. In: REGO,

4 Agradecemos às turmas participantes do projeto de ensino, por nos encorajarem a gerar formas diferenciadas de ensino em sala de aula; a comunidade interna do IFRN - *Campus Lajes* por apoiarem as ações propostas pelo projeto e, *in memoriam*, a professora Myrnea Maria Ribeiro Moura Morais, por sempre nos incentivar a sermos profissionais prontos a motivar os alunos com didáticas prazerosas, transformando assim, a sociedade.

N.; CASTROGIOVANNI, A. C.; KAERCHER, N. A. **Geografia**. Porto Alegre: Artmed, 2007.

GIROTTO, E. D.; SANTOS, D. A. O uso de jogos e filmes no ensino de geografia: um estudo de caso com alunos do 3º ano do Ensino Médio. **Geografia, Ensino & Pesquisa**, v. 21, n. 3, p. 98-109, 2017.

KISHIMOTO, T. M. **Jogo, brinquedo, brincadeira e a Educação**. 14. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

LIMA, M. H.; VLACH, V. R. Geografia escolar: relações e representações da prática social. **Rev. Caminhos de Geografia**, Instituto de Geografia/UFU, v. 3, n. 5, p. 44-51, Fev. 2002.

LISBOA, M. S. P. **Geoturismo na Microrregião de Angicos, Rio Grande do Norte**. 2017. 68f. Monografia (Graduação em Turismo) - Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, Natal/RN, 2017.

LOPES, M. da G. **Jogos na educação: criar, fazer, jogar**. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

MACEDO, L. de; PETTY, A. L. S.; PASSOS, N. C. **Aprender com jogos situações problemas**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

MACEDO, L. de; PETTY, A. L. S.; PASSOS, N. C. **Os jogos e o lúdico na aprendizagem escolar**. Porto Alegre: Artmed, 2008.

OLIVEIRA, M. A. de. Interiorização do Turismo: uma alternativa de Desenvolvimento Sustentável para o Semi-Árido do Rio Grande do Norte. In: Encontro Nacional da ANPPAS, 4., 2008, Brasília – DF. **Anais...** Brasília, 2008.

OLIVEIRA, T. P. de. **A utilização de jogos por professores de geografia na educação básica**. Dissertação (mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Letras, Universidade Estadual de Maringá, Maringá/PR, 2018.

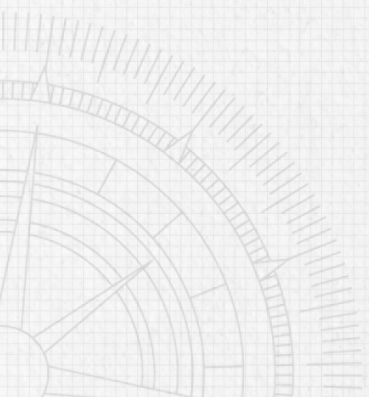
SILVA, M. do S. F. da; *et al.* O jogo como ferramenta no ensino da geografia: uma experiência prática na Escola Estadual Professora

Glorita Portugal Em São Cristóvão, SE. In: Encontro de Geógrafos de América Latina, **Anais...** 15. 2015. Havana: Memórias, 2015. p. 1345-1355-11.

TAVARES, G. I. de A. **A produção do Jogo Discovery RN e sua contribuição para o ensino de geografia.** Dissertação (Mestrado) - Centro de Ensino Superior do Seridó - CERES, Programa de pós-graduação em Geografia mestrado profissional, Universidade Federal do Rio Grande do Norte,. Natal, 2018.

TERENCE, A. C. F.; ESCRIVÃO, E. F. **Abordagem quantitativa, qualitativa e a utilização da pesquisa-ação nos estudos organizacionais.** 2006. Disponível em: http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2006_tr540368_8017.pdf Acesso em: 12.abr.2020.

VESENTINI, J. W. **Repensando a geografia escolar para o século XXI.** São Paulo: Plêiade, 2009. p. 160.



Capítulo 8

**ATIVIDADES
INTERDISCIPLINARES
COMO ESTRATÉGIA
DE ENSINO-
APRENDIZAGEM PARA
O CURSO TÉCNICO
INTEGRADO DE
ADMINISTRAÇÃO:
ESTUDO SOBRE A FEIRA
DOS NAMORADOS**

Ermerson de Oliveira Capistrano¹
Wladson de Queiroz Alcântara²
Marcos Paulo da Silva³

1 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN)

2 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN)

3 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN)

RESUMO

Em 2018, o Campus avançado Lajes do IFRN iniciou mudanças no formato do planejamento das ações pedagógicas, que seriam desenvolvidas no período. Entre as novas propostas, estava o projeto “Feira dos Namorados”, que é um evento cuja culminância representa uma série de atividades interdisciplinares desenvolvidas nas disciplinas de Gestão Financeira (GF) e Gestão da Produção e Logística (GPL). Neste sentido, o objetivo deste trabalho é proporcionar a compreensão da dinâmica de uma atividade interdisciplinar, como estratégia de ensino-aprendizagem no curso técnico em Administração na modalidade integrada. Para isso, explicam-se as metodologias definidas nas duas edições do projeto, abrangendo a exposição da fundamentação teórica antecipada para realização das atividades, aplicações de exercícios e atividades em sala, reuniões para tomada de decisão, entre outras ações junto ao grupo de discentes. Como resultado, foi possível verificar que, em 2018, a feira foi proveitosa no tocante ao processo de ensino-aprendizagem dos educandos, embora alguns ajustes tenham sido realizados no desenvolvimento do projeto para elevar o comprometimento dos envolvidos. Na segunda edição, com base na experiência do ano anterior, os educandos se mostraram mais envolvidos em diferentes etapas do projeto. O planejamento mais detalhado e a oportunidade de tornar os alunos como parte ativa do processo de construção do projeto aumentou o engajamento desses com a ação. O maior desafio para a manutenção da motivação dos envolvidos no projeto tem se apresentado na fase entrega dos relatórios, momento que pode ser mais bem desenvolvido com adoção de uma metodologia de avaliação contínua (por etapas). Por fim, percebe-se que a adoção de atividades integradas entre as disciplinas durante todo o processo e a inclusão de outras disciplinas da área técnica e propedêutica podem ampliar a visão do educando sobre os múltiplos saberes.

INTRODUÇÃO

A sociedade está em constante mudança, o que exige dos profissionais das mais diferentes áreas uma nova postura frente à produção do conhecimento científico e tecnológico. Na educação, em especial, essa realidade é ainda mais significativa, pois é a partir do uso das diferentes estratégias de ensino e aprendizagem que os discentes podem se preparar para o novo contexto social e, conseqüentemente, para o mercado de trabalho.

O IFRN, por sua vez, apresenta como função social ofertar educação profissional e tecnológica de qualidade, comprometida com a formação humana integral, com o exercício da cidadania e com a produção e socialização do conhecimento, visando a transformação da realidade na perspectiva da igualdade e da justiça social (IFRN, [2020?]).

Como entidade inserida nessa conjuntura, o instituto reflete sua função social através dos instrumentos normativos guiados, entre outros, pelo seu Projeto Político Pedagógico (IFRN, 2012b). No documento, é possível identificar as diretrizes e princípios pedagógicos que norteiam as ações educacionais do instituto em seus 22 *campi* distribuídos no estado do Rio Grande do Norte.

Essas diretrizes são apresentadas mais especificamente na terceira seção deste capítulo, intitulada “Organização Didática do IFRN”, em que é possível destacar, entre outros direcionadores, no Título I – Das diretrizes gerais, Capítulo V – Do Currículo, Art. 13, alíneas a, g, h, j, l, os seguintes princípios com maior relevância para os fins desse trabalho:

a) entendimento da realidade concreta como síntese de múltiplas relações; (...)

g) construção do conhecimento, compreendida mediante as interações entre sujeito e objeto e a intersubjetividade;

h) compreensão da aprendizagem humana como um processo de interação social;

j) prática pedagógica orientada pela *interdisciplinaridade* (grifo nosso), pela contextualização e pela flexibilidade;

l) formação de atitudes e capacidade de comunicação, visando à melhor preparação para o trabalho (IFRN, 2012a, p.11).

É nessa vertente que foi elaborado o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) do Técnico em Administração na modalidade integrada. É possível verificar, como direcionador do curso em sua estrutura curricular, a organização por núcleos politécnicos, o que favorece a prática da interdisciplinaridade, reconhecendo a necessidade de uma educação profissional e tecnológica integradora de conhecimentos científicos e experiências e saberes advindos do mundo do trabalho (IFRN, 2011).

Contudo, a chamada interdisciplinaridade, na prática, apresenta-se como um desafio para estudantes e profissionais da educação, pois exige, ao mesmo tempo, motivação dos atores envolvidos na prática integrada (discentes), bem como a disponibilidade, flexibilidade e interesse dos docentes,

principalmente quando envolve disciplinas ministradas por diferentes professores.

Segundo Bonatto *et al.* (2012), a interdisciplinaridade pode ser compreendida como um elo entre o entendimento das disciplinas nas suas mais variadas áreas, abrangendo temáticas e conteúdos, permitindo, dessa forma, a utilização de recursos inovadores e dinâmicos, culminando em aprendizagens ampliadas. Ainda segundo os autores, para que ocorra a interdisciplinaridade, não é necessário eliminar disciplinas, mas sim torná-las comunicativas entre si, concebê-las como processos históricos e culturais.

Nesse contexto, surge a seguinte problemática de pesquisa: como desenvolver uma proposta de atividade interdisciplinar do eixo técnico do curso técnico em Administração na modalidade integrada? Com base nessa questão, o objetivo geral do projeto delineado para esta pesquisa foi compreender a dinâmica de uma atividade interdisciplinar como estratégia de ensino-aprendizagem no curso técnico em Administração na modalidade integrada.

Assim, alguns procedimentos foram adotados para realização e mensuração do impacto do projeto, a saber: caracterizou-se o público-alvo da atividade educacional; identificou-se disciplinas do eixo técnico do curso que poderiam ser integradas; foram realizadas atividades teórico e práticas até a execução dos eventos; e foram analisados os impactos da ação no desempenho dos estudantes envolvidos.

A metodologia do projeto consistiu em integrar as disciplinas Gestão Financeira (GF) e Gestão da Produção e Logística (GPL), o que culminou com a realização de um

evento no período da semana quando acontece o dia dos namorados. Ao longo do processo, os discentes foram orientados para que produzissem produtos que seriam comercializados de forma efetiva. Ao final do projeto, deveriam entregar relatos teóricos/práticos para atender aos requisitos avaliativos das disciplinas.

Diante ao apresentado, este capítulo pretende, nesta primeira parte, apresentar o contexto de desenvolvimento do projeto, a problemática de pesquisa, seu objetivo geral e demais procedimentos específicos e metodologia do trabalho que resultaram nesta ação educativa. Em seguida, apresenta-se como se deu o planejamento da atividade interdisciplinar nos anos de 2018 e 2019, respectivamente.

Na sequência, o leitor poderá conhecer mais do diagnóstico sobre as características dos estudantes alvos desta atividade, assim como também pode conhecer os procedimentos de execução do projeto. Além disso, os autores demonstram como foram adotados procedimentos para avaliação da aprendizagem dos discentes, assim como o processo de ensinagem, que diz respeito ao que aprenderam na ação de ensinar aos estudantes. Por fim, são destacadas algumas lições que podem servir para projetos educacionais da mesma natureza que a apresentada neste relato.

PLANEJAMENTO DA ATIVIDADE INTERDISCIPLINAR

O planejamento das atividades interdisciplinares presentes neste relato teve início no ano de 2018 e foi aprimorado

em 2019, durante as ações promovidas pela Direção Acadêmica do *Campus* Avançado Lajes/RN nas semanas de planejamento pedagógico que precedem cada período letivo. A programação destes dois encontros destinou momentos para a discussão e o planejamento coletivo entre os grupos, por áreas de conhecimento.

Dessa maneira, os relatos a seguir apresentam o processo de construção da proposta pedagógica nos respectivos anos:

a) Planejamento da Atividade Interdisciplinar – 2018:
I Feira dos Namorados

De forma inicial, em grupo, os docentes das disciplinas da área técnica do curso integrado em Administração expuseram aos pares os métodos que pretendiam desenvolver nas disciplinas ministradas naquele período. A partir disso, foi possível perceber a convergência entre temas das disciplinas do núcleo tecnológico.

Em seguida, as disciplinas foram mapeadas em cada ano, conforme o Projeto Pedagógico do Curso (IFRN, 2012). Entretanto, foi identificado que, por questões administrativas, a disciplina GPL, normalmente ministrada no terceiro ano do curso, teria sido adiada. Logo, passou a ser oferecida no 4º ano do curso, concomitantemente a GF. Iniciou-se, então, a construção da seguinte proposta de interdisciplinaridade:

QUADRO 1 – ATIVIDADES INTERDISCIPLINARES CURSO DE ADMINISTRAÇÃO (DESTAQUE DO 4º ANO)

ANO	DISCIPLINAS ENVOLVIDAS	O QUE SERÁ FEITO?
4º ano	Gestão Financeira / Gestão da Produção e Logística	1. Continuidade ao projeto “Aprender Empreendendo” – projeto de extensão que envolvia conhecimentos de empreendedorismo e da disciplina “Marketing de Serviços”. Alunos deverão desenvolver os processos produtivos relacionados à fabricação do produto, bem como identificar custos e o processo de formação de preços envolvidos. Obs.: os produtos deverão ser apresentados em evento científico do campus – EXPOTEC.

Fonte: elaborado pelos autores (2018).

No processo de construção da proposta, foi possível perceber ainda que algumas atividades já realizadas por determinadas turmas em um período do ano poderiam ser desenvolvidas de forma mais detalhada com o suporte das novas disciplinas ministradas, contribuindo, assim, para o discente desenvolver uma visão global do curso.

Diante disso, destaca-se que a proposta de trabalhar os conceitos das disciplinas Gestão Financeira e Gestão da Produção e Logística, em uma ação interdisciplinar, baseou-se na abordagem do projeto de extensão “Aprender Empreendendo”, implantado junto aos discentes em 2017.

Além disso, foi discutido ainda que a interdisciplinaridade seria possível caso os docentes estivessem ministrando aulas para a mesma turma de discentes, em determinado ano do curso. Assim, ficou acordado que os docentes envolvidos nas disciplinas – Prof. Ermerson Capistrano e Prof. Marco Paulo – compartilhariam os cronogramas de aulas e temas a serem ministrados, para a elaboração das atividades/projetos. As ações deveriam se encaixar no calendário acadêmico regular, nos dias e horários das aulas e, quando necessário, em contraturno.

De posse dessas informações, os docentes estudaram e alinharam as ementas das disciplinas de GF e GPL, tendo em vista que as inúmeras possibilidades de ações de integração deveriam estar subsidiadas pela fundamentação teórica necessária. Os temas percebidos pelos professores como similares foram apontados, o que exigiu a alternância na ordem dos conteúdos ministrados pelos docentes, bem como uma maior ênfase em alguns conteúdos.

Ficou definido ainda que cada docente envolvido na ação deveria manter a liberdade para conduzir suas propostas de aulas, contudo, com atividades coordenadas entre os docentes ao longo do processo – conteúdos, exercícios e exemplos. Dessa maneira, seria possível preparar os discentes para a abordagem interdisciplinar proposta. O acompanhamento das atividades deu-se por meio de reuniões semanais que ocorreram até a realização da I Feira dos Namorados, realizada na terça-feira, 12 de junho de 2018.

b) Planejamento da Atividade Interdisciplinar – 2019:
II Feira dos Namorados

Após a realização do projeto da feira dos namorados no ano anterior, o mesmo direcionamento para planejamento de atividades interdisciplinares foi realizado pela Direção Acadêmica do *Campus* em 2019. Com isso, os docentes se reuniram e compartilharam suas experiências com base nos projetos de ensino realizados no último ciclo.

A partir disso, deu-se início à fase de planejamento de novas ações, ou manutenção das já realizadas. Houve a possibilidade de ações interdisciplinares além da delimitação por áreas. Assim, os docentes poderiam planejar ações integrando disciplinas dos núcleos estruturante, articulador e tecnológico, conforme interesse e disponibilidade dos respectivos docentes.

Pensando na manutenção da ação do ano anterior e, ao mesmo tempo, no aprimoramento da ação interdisciplinar, os professores Ermerson Capistrano (GF) e Wladson Alcântara (GPL), definiram que as disciplinas envolvidas na última Feira dos Namorados deveriam ser as mesmas. O que contribuiu também para essa decisão foi o fato da disciplina de GPL ser ofertada novamente, de forma excepcional, aos alunos do 4º ano, tendo em vista que normalmente a oferta dessa disciplina é no terceiro ano do curso quando desenvolvido na modalidade integrado.

Diante disso, foi elaborado um planejamento inicial em planilha Excel durante a Semana Pedagógica, sendo aprimorado até a socialização com os discentes, momento em que estes puderam opinar, tirar dúvidas e propor alterações na proposta de interdisciplinaridade.

Com o objetivo de tornar mais didático o acompanhamento das ações do documento inicial, foi integrado um quadro descritivo baseado na metodologia 5W2H, acrônimo das iniciais das palavras na língua inglesa *Who?*, *What?*, *Where?*, *When?*, *Why?*, *How?* *How Much?*, que indica, respectivamente, Quem? O quê? Onde? Quando? Por quê? Como? Quanto custa?. Nesse sentido, de forma resumida, apresenta-se no quadro 02 o detalhamento das principais ações previstas para 2019.

QUADRO 2 – RESUMO DAS PRINCIPAIS AÇÕES PREVISTAS

N°	O QUE FAZER?	QUEM?	QUANDO?	COMO?
1	Apresentar proposta aos alunos	Ermer- son	Mar	a) Apresentação da proposta em conjunto (Ermer-son e Wladson) à turma
2	Elaborar modelos de documentos	Ermer- son	Mar	a) Criar relatório de avaliação para os participantes da feira (Avaliação dos participantes); b) Criar relatório de avaliação para os professores
3	I d e n - t i f i c a r produtos vendidos (parceiros e concor- rentes)	Grupos	Abr	a) Elaborar Modelo de Relatório / b) Criar relatório: cantina / c) Criar relatório: Cacau show (Lajes e Internet - Programa: Todos por mm - Cacau show)

4	Criar oficinas de produção	Wladson	Abr	a) Agendar oficinairo (Vanusia, Nayara, Talita); b) Levantar os custos necessários para oficina; c) Agendar dia/local para oficina; d) Providenciar materiais; e) Realizar oficina de produção; f) Orçar matéria-prima; g) Levantar investidores; h) Mapear processo produtivo.
5	Realizar oficina de montagem de estande	Wladson	Abr/Mai	a) Disponibilizar vídeos no repositório; b) Realizar oficina de elaboração do estande; c) Montar estande modelo; d) Realizar oficina de montagem de estande; e) Orçar matéria-prima; f) Mapear o processo produtivo.
6	Produção de produtos pelas equipes	Grupos	Mai	a) Definir produtos a serem vendidos na Feira; b) Solicitar liberação da venda produtos no campus; c) Elaborar as receitas dos produtos; d) Escrever o relatório de custos; e) Escrever o relatório de processos
7	Organizar evento	Alunos	Mai/Jun	a) Horário de realização; b) Plano de comunicação = I) Criar marca do evento, II) Elaborar programação do evento, III) Divulgar o evento; c) Layout do espaço = I) Dividir o espaço de alocação dos estandes
8	Reunião de fechamento	Alunos	Jun	a) Analisar a avaliação dos professores e avaliação dos participantes; b) Prestar contas aos investidores; c) Divulgar resultados

Fonte: elaborado pelos autores (2019).

Como no ano anterior, os docentes estudaram e alinharam as ementas das disciplinas envolvidas, o que exigiu a alternância na ordem dos conteúdos ministrados de acordo com o entendimento dos docentes. Ficou definido, da mesma forma, que cada docente manteria liberdade para conduzir os conteúdos ministrados, mas haveria ações didáticas coordenadas entre esses conteúdos ao longo do processo, bem como reuniões periódicas com os discentes para definir diretrizes.

DIAGNÓSTICO

As turmas escolhidas para realização dessas ações interdisciplinares foram as que estavam concluindo o curso Técnico em Administração na modalidade integrada. A escolha por esses grupos se deu pelo fato de os discentes já terem cursado a maioria das disciplinas técnicas da área de Administração, considerando que a preparação da Feira dos Namorados, a sua respectiva divulgação e comercialização dos produtos exigiriam uma diversidade de conhecimentos, que extrapolariam os conteúdos relacionados às disciplinas diretamente envolvidas na proposta.

Além dessa conjuntura, os grupos de alunos envolvidos relataram que o interesse no evento se dava pela possibilidade de fazer uma ação prática de aplicação das teorias aprendidas, pela oportunidade de melhoria no desempenho acadêmico nas disciplinas a partir da interdisciplinaridade e pelo objetivo em angariar recursos financeiros para benefício individual ou para destinação da festa de formatura do grupo.

Feito esse preâmbulo e, especificamente, detalhando os perfis das turmas envolvidas no projeto de ensino nos dois anos de sua realização, tem-se:

QUADRO 3 – DIFICULDADES GERAIS E ESPECIFICIDADES DOS GRUPOS ENVOLVIDOS NO PROJETO

ANO	CARACTERÍSTICAS GERAIS E ESPECÍFICAS DAS TURMAS
2018	<ul style="list-style-type: none"> - Primeira turma concluinte na modalidade integrada do campus, aulas no turno matutino, formada por 25 discentes (20 do sexo feminino e 5 do sexo masculino). O quantitativo de alunos deve-se às desistências e reprovações durante o percurso educativo; - Turma com alunos residentes nos municípios de Lajes, Caiçara do Rio do Vento, Santana do Matos, Angicos, Pedra Preta e Afonso Bezerra; - Turma com dificuldades de relacionamento (dificuldade de integração e trabalhos em grupo); - Por ser a primeira turma de formandos, esteve a maior tempo no período de transição entre a sede provisória (estrutura transitória) e a sede definitiva do campus; - Por questões administrativas, houve ausência de professores em alguns semestres, o que resultou na necessidade de reordenar a estrutura curricular do curso para que os alunos não ficassem sem aulas (disciplinas remanejadas para outros semestres).

2019	<ul style="list-style-type: none"> - Segunda turma concluinte do curso na modalidade integrada do campus, aulas no turno vespertino, formada por 15 discentes (12 do sexo feminino e 3 do sexo masculino); - Composta por discentes em conformidade com o ano de ingresso e repetentes da turma anterior. Apresentava um número reduzido de alunos pelo alto índice de desistência e reprovações em anos anteriores; - Alunos residentes nos municípios de Lajes, Angicos, Pedro Avelino, Pedra Preta e Açú; - Menor grau de conflitos internos, quando comparada à turma anterior; - Também passou pelo período de transição (aulas na sede provisória); - Por característica, turma sempre se adaptou melhor a ações mais práticas (preferência por esse tipo de metodologia em detrimento de atividades teóricas); - Também enfrentou a ausência de professores em alguns períodos, o que resultou na necessidade de adaptação da estrutura curricular.
------	---

Fonte: elaborado pelos autores (2020).

As características específicas desses grupos de alunos foram obtidas por meio das avaliações realizadas nos conselhos de classe, que ocorrem ao final de cada bimestre letivo, procedimento padrão no IFRN. Ampliando o campo de análise do grupo de estudantes avaliados, faz-se necessário também compreender a região onde o *Campus* Lajes está inserido.

Pelas características observadas, verifica-se a capilaridade do IFRN na Mesorregião Central Potiguar, que conforme o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (1990) compreende oito municípios, a saber: Afonso Bezerra, Angicos, Caiçara do Rio do Vento, Fernando Pedroza, Jardim de Angicos, Lajes, Pedra Preta e Pedro Avelino. Destaca-se a marcante capilaridade na Microrregião de Angicos,

ressaltando a sua importância para o desenvolvimento educacional da região.

Dos municípios indicados no grupo em estudo, pode-se enfatizar o desempenho no Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) obtido nos anos 2013 e 2015. Esse recorte temporal se justifica pois os alunos do grupo estudado foram participantes ativos nesse processo avaliativo no período em análise.

TABELA 1 – IDEB 2013 E 2015/ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL - MUNICÍPIOS ONDE HÁ ALUNOS ATENDIDOS PELO PROJETO4

MUNI- CÍPIO	IDEB 2013			IDEB 2015		
	REAL	PROJE- TADO	DIFE- RENÇA	REAL	PROJE- TADO	DIFE- RENÇA
Açú	2,6	3,2	-0,6	2,9	3,6	-0,7
Afonso Bezerra	3,0	3,3	-0,3	3,2	3,6	-0,4
Angicos	3,3	3,2	0,1	3,5	3,6	-0,1
Caiçara do Rio do Vento	2,3	3,5	-1,2	--	3,9	--
Fernando Pedroza	--	3,0	--	3,5	3,4	0,1
Lajes	3,5	4,1	-0,6	4,6	4,5	0,1
Pedra Preta	3,7	3,0	0,7	2,6	3,3	-0,7

4 Nota: nos anos de 2013, no município de Fernando Pedroza, e 2015, em Caiçara do Rio do Vento, o IDEB real não foi medido pelo INEP.

PedroAve- lino	2,4	3,3	-0,9	3,2	3,7	-0,5
Santana do Matos	3,1	3,9	-0,8	3,5	4,2	-0,7
MÉDIA DOS MUNI- CÍPIOS	2,99	3,39	-0,40	3,38	3,76	-0,38

Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

Considerando os dados reais e os projetados pelo IDEB, percebe-se o déficit educacional dos municípios na região. Com exceção de Fernando Pedroza, que não teve dados apresentados em 2013, todos os demais municípios apresentaram pelo menos um ano de desempenho negativo – abaixo da meta projetada. De forma global, essas localidades apresentam dados negativos entre 0,40 (2013) e 0,38 (2015).

Nesse sentido, ressalta-se a importância e, ao mesmo tempo, o desafio do *Campus* Avançado Lajes - IFRN em desenvolver os indicadores da região. Atualmente, sabe-se que somente atividades isoladas em sala de aula são insuficientes para aprofundar o processo de ensino-aprendizagem nos alunos. Por isso, os projetos interdisciplinares podem ser uma das alternativas para modificar essa realidade.

DESENVOLVIMENTO

No tocante ao desenvolvimento do projeto interdisciplinar, de forma didática, apresenta-se detalhadamente como se deu o processo na primeira turma de aplicação do projeto, em 2018, bem como as melhorias implementadas na

segunda edição, em 2019. Dessa maneira, é possível avaliar a evolução das ações de forma sistemática.

a) Desenvolvimento da Atividade Interdisciplinar – 2018: I Feira dos Namorados

Para apresentar o passo a passo dessas atividades, foi elaborado um quadro resumo – Quadro 4 – seguido de comentários. Esse instrumento apresenta as etapas desenvolvidas ao longo dos meses e os seus respectivos objetivos, bem como a percepção dos docentes sobre a aceitação/recepção dos discentes no tocante à motivação e sua autoavaliação nesse mesmo prisma.

QUADRO 4 – PASSO A PASSO DO DESENVOLVIMENTO DO PROJETO INTERDISCIPLINAR - 2018

ETAPA	EXECUÇÃO	OBJETIVO DIDÁTICO	PERCEPÇÃO DE MOTIVAÇÃO ⁵	
			DISCENTES	DOCENTES
1	Apresentação aos discentes	Sensibilização e envolvimento dos discentes	3	5
2	Redimensionamento da feira e definição do produto	Orientar e preparar educandos para execução do evento	4	5
3	Realização de exercícios e exemplos voltados para Feira	Aplicação prática dos conceitos aprendidos	3	4
4	Autorização para uso do espaço e definição do local	Definir estratégia de comercialização e exposição dos produtos	4	5
5	Disponibilização de modelos de relatórios da feira – discentes	Demonstração dos conceitos aprendidos em sala em documento	2	4
6	Realização da “I Feira dos Namorados”	Socializar os conceitos aprendidos, o resultado dos produtos fabricados e obter resultado financeiro positivo das vendas	5	5
7	Avaliação final	Demonstração dos resultados da feira e dos conhecimentos obtidos pelos envolvidos.	3	3
MÉDIA			3,43	4,43

Fonte: elaborado pelos autores (2020).

5 Para fins didáticos, foi estabelecida uma escala de intensidade de 1 a 5 sobre a percepção de motivação, sendo 1 muito baixo e 5 muito elevado. Essa é uma maneira de demonstrar como os atores envolvidos no projeto (discentes e docentes) se comportaram em cada etapa. A escolha por essa escala foi dos pesquisadores.

O desenvolvimento na turma concluinte do ano de 2018 teve início com a apresentação do plano de ensino das disciplinas envolvidas, no primeiro dia de aula do ano. Cada docente comentou, ao longo de sua apresentação, que seria realizada uma atividade interdisciplinar envolvendo as disciplinas GF e GPL. O objetivo inicial dessa apresentação foi sensibilizar os discentes sobre a abrangência e a importância da proposta para o processo de ensino-aprendizagem do período.

Para isso, também foi informado que a ação teria peso avaliativo e que seria apresentada na Primeira Exposição Científica, Tecnológica e Cultural – I EXPOTEC – do *Campus* Avançado Lajes/RN, com data prevista para agosto de 2018. A EXPOTEC é um evento que acontece de forma local em cada *campus* do IFRN e atrai a presença da comunidade acadêmica externa e interna.

Contudo, durante o desenvolvimento das aulas, percebeu-se que deveria ocorrer mudanças no calendário do evento, bem como seria interessante que a avaliação da atividade ocorresse como encerramento do semestre letivo, antes do recesso de meio de ano. Assim, verificou-se que seria melhor concentrar essa ação numa feira em data com maior apelo comercial.

A partir disso, ficou definido que a atividade de culminância do conhecimento desenvolvido em sala seria a realização da “I Feira dos Namorados”, a ser realizada em 12 de junho, mês em que um dos principais produtos comercializados é o chocolate. Além do apelo comercial, a

escolha pelo produto ocorreu pela facilidade de acesso aos ingredientes no tocante ao custo e processo produtivo.

De forma integrada, em cada disciplina envolvida, os docentes passaram a utilizar exemplos e exercícios nas aulas, direcionando os conhecimentos teóricos das disciplinas ao encontro do que seria solicitado antes, durante e após o evento. Esse modelo foi moldado conforme o avançar das aulas, sempre enfatizando para os discentes a importância da atividade.

Antes da realização da feira, foi articulado com a Direção Acadêmica do *campus* e os profissionais responsáveis pela cantina o consentimento da comercialização de produtos, de forma excepcional, no dia dos namorados. Foi permitido ainda que os discentes divulgassem o evento nas mídias sociais, como apresentado nas figuras de 1 e 2, e nas salas de aula. A partir disso, foi realizada uma reunião para exposição dos resultados dessa negociação, definição do melhor local para realização da feira e distribuição dos *stands*, dia e horário do evento.

Em seguida, dois documentos norteadores foram disponibilizados pelos docentes: o primeiro, com orientações gerais a respeito do desenvolvimento da feira, e no segundo, os roteiros do que seria exigido por cada disciplina no relatório a ser entregue antes do evento. Cumpre destacar, nessa etapa, que os discentes alegaram o alto nível de exigência de informações indicadas pelos professores, bem como o acúmulo de atividades. Solicitaram, assim, o adiamento da entrega dos relatórios para uma data após o evento, para o aperfeiçoamento da escrita, o que foi acatado pelos docentes.

**FIGURA 1 – DIVULGAÇÃO DO EVENTO
NAS REDES SOCIAIS DA TURMA**



Fonte: acervo dos autores (2018).

FIGURA 2 – EXEMPLO DE DIVULGAÇÃO DOS PRODUTOS



GRAPE OF LOVE

UVA + BRIGADEIRO

Fonte: acervo dos autores (2018).

Na execução da feira, realizada apenas no turno da manhã, a orientação foi que cada *stand* deveria expor não apenas o produto e tentar comercializá-lo, mas também apresentar aos clientes – alunos e servidores, como o processo produtivo ocorreu, expondo e justificando, por exemplo, os custos envolvidos e preço de venda praticado. Os cinco

grupos realizaram essa ação separadamente, pois cada grupo definiria o destino dos recursos financeiros, evitando assim possíveis conflitos.

Acrescenta-se ainda que servidores não envolvidos no planejamento do evento foram convidados para avaliar aspectos qualitativos da exposição e dos produtos elaborados por cada grupo, por meio de uma ficha especificamente elaborada para este fim. A nota resultante desses avaliadores fez parte da composição da nota atribuída à atividade.

FIGURA 3 – EXEMPLO DE STAND MONTANDO PARA O EVENTO.



Fonte: Acervo dos autores (2018)

FIGURA 4 – ATIVIDADE ESPONTÂNEA DE INGLÊS E ESPANHOL DURANTE O EVENTO



Fonte: Acervo dos autores (2018)

Além disso, de forma espontânea, professores das disciplinas de Língua Inglesa e Espanhola resolveram reunir alunos no intervalo do evento para que discutissem músicas, textos e fatos históricos sobre o dia dos namorados nos principais países que adotam essas línguas como idioma principal. Ao término da feira, os alunos entregaram um exemplar do relatório para os professores de cada disciplina e cada docente reservou um momento em suas aulas para comentar os resultados do encontro, as percepções dos discentes, as avaliações recebidas pelos clientes – servidores e alunos – e

a relação das disciplinas com o que foi realizado durante a Feira dos Namorados.

b) Desenvolvimento da Atividade Interdisciplinar – 2019

A partir da experiência no último ano, foi possível estabelecer etapas de forma mais estruturada em 2019. Assim, seguindo o já estabelecido no planejamento apresentado na matriz 5W2H, indicada nesse texto, foi possível guiar de forma mais clara os discentes, sendo possível realizar uma ação mais colaborativa entre os atores – alunos e professores. As etapas apresentadas a seguir não foram apenas comunicadas, mas discutidas e socializadas, sempre que possível, por ambos os docentes em sala.

QUADRO 5 – PASSO A PASSO DO DESENVOLVIMENTO DO PROJETO INTERDISCIPLINAR - 2019

ETAPA	EXECUÇÃO	OBJETIVO DIDÁTICO	PERCEPÇÃO DE MOTIVAÇÃO	
			DISCENTES	DOCENTES
1	Apresentação da proposta aos discentes	Sensibilização e envolvimento dos discentes	4	5
2	Elaborar modelos de documentos	Demonstração dos conceitos aprendidos em sala em relatório	4	5
3	Realização de exercícios e exemplos voltados para feira	Aplicação prática dos conceitos aprendidos	4	4

4	Estudo de mercado informal e dimensionamento do local da feira – discussão com alunos e empresários locais	Discutir de forma prática a construção de uma ideia para exposição do evento	3	3
5	Visita técnica para produção e exposição de produtos - benchmarking	Relacionar teoria e prática na aplicação dos conceitos	5	5
6	Autorização para uso do espaço e definição do local	Definir estratégia de comercialização e exposição dos produtos	4	5
7	Realização da “II Feira dos Namorados”	Socializar os conceitos aprendidos, o resultado dos produtos fabricados e obter resultado financeiro positivo das vendas	5	5
8	Avaliação Final	Demonstração dos resultados da feira e dos conhecimentos obtidos pelos envolvidos.	3	3
MÉDIA			4,00	4,38

Fonte: elaborado pelos autores (2020).

O desenvolvimento das etapas teve início com a apresentação do plano de ensino de cada disciplina. Porém, nesse ano, os professores, além desse primeiro contato, marcaram um novo encontro para que ambos apresentassem as diretrizes do evento desde o início. Nesse momento, foi realizada a projeção das metas e foram oportunizadas falas para que os educandos realizassem propostas de mudanças ou levantassem dúvidas sobre o projeto. Assim, foram evitadas maiores dificuldades na comunicação do propósito da atividade.

Desde este momento, os documentos orientadores dos relatórios e da forma de realização do evento passaram a ser desenvolvidos, pois a visão dos docentes seria que, ao antecipar a elaboração desses documentos, não haveria maiores dificuldades na elaboração dos relatórios e na condução do evento. Ao mesmo tempo, os docentes entenderam que a estratégia de manutenção de exemplos e exercícios em sala seria uma estratégia de ensino da edição anterior, que deveria ser mantida.

Periodicamente, os docentes indagavam os alunos sobre os produtos – processo produtivo, preços praticados de forma habitual em produtos de chocolate na cidade e no período do dia dos namorados, estratégias de comercialização e de execução/estruturação do evento.

FIGURA 5 – APRESENTAÇÃO FORMAL DO PROJETO COM PARTICIPAÇÃO DOS ALUNOS



Fonte: Acervo dos autores (2019)

FIGURA 6 – EXEMPLO DE DIVULGAÇÃO DO EVENTO NAS REDES SOCIAIS



Fonte: Acervo dos autores (2019)

Em contato com empresários da região que atuam na Casa da Cultura do município, buscou-se uma parceria para realização de oficinas de montagem de *stand* e, junto ao pessoal da cantina, articulou-se um momento para a produção de sobremesas feitas à base de chocolate. Como consequência do contato com os empresários, surgiu a possibilidade de realização de um evento maior no dia dos namorados, desta vez voltado para toda a cidade: um jantar com a participação dos empresários locais, comercializando seus produtos e os discentes realizando suas vendas.

A atividade foi vista como uma grande oportunidade pelos docentes, tendo em vista que geraria possibilidade de ganho de conhecimento e financeiro para os educandos. No entanto, também foi percebida por grande parte dos discentes como uma maneira de “ter mais trabalho”, segundo relatos. Diante do impasse, os organizadores do projeto resolveram por não realizar a ação mais ampla, se detendo na execução do evento interno, proposto no início.

Para otimizar a realização das oficinas de culinária, uma alternativa mais viável foi a concretização de uma visita técnica na “Churrascaria Guaíba”, reconhecido como o maior e mais bem estruturado espaço de alimentação da cidade. Nessa oportunidade, a empresa apresentou *in loco* as etapas do processo produtivo de sobremesas, sua estratégia de exposição e vendas dos produtos e planos de expansão para o futuro. Dessa maneira, as oficinas de montagem de *stand* e fabricação dos produtos foram substituídas por essa visita técnica.

Da mesma forma que no ano anterior, as autorizações internas para realização do evento foram obtidas junto à direção acadêmica e à empresa que atua no ramo de alimentação internamente no *Campus*. Houve divulgação antecipada nas mídias sociais e salas de aula e uma reunião prévia com alunos foi realizada para tratar de ajustes no evento. Ficou definido que os três grupos fariam a exposição de forma conjunta e durante todo o dia – manhã e tarde. Os recursos, se necessários, seriam gastos das economias da turma, assim como as receitas advindas das vendas foram destinadas integralmente para a formatura.

No evento, foram realizadas ações cooperativas, como organização conjunta dos *stands*, fabricação e entrega de encomendas, transporte de produtos feitos pelos diferentes grupos, “recadinhos do coração” - maneira divertida de diversificar a comercialização de serviços agregados. Da mesma forma que no ano anterior, os alunos deveriam expor as etapas de fabricação dos produtos como forma de conquistar clientes. Além disso, os grupos foram avaliados por servidores visitantes, em uma ficha específica semelhante ao modelo utilizado em 2018.

FIGURA 7 – RECADINHOS DO CORAÇÃO



Fonte: acervo dos autores (2019)

FIGURA 6 – VENDA POR ENCOMENDAS



Fonte: acervo dos autores (2019)

Ao término do acontecimento, os alunos entregaram relatórios aos docentes envolvidos. Novamente, a entrega desses relatórios ficou marcada para ser realizada em momento posterior, a pedido dos discentes. Após o evento, foram realizados momentos de *feedback*, indicando a opinião de cada docente sobre a feira (pontos fortes e fracos), avaliações recebidas pelos clientes – servidores e alunos – e a listagem de dificuldades encontradas no projeto por parte dos envolvidos.

AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A avaliação da aprendizagem apresentou-se como uma das etapas mais críticas do projeto interdisciplinar nos dois anos de realização do projeto. Refletir sobre o aprimoramento dessa etapa na perspectiva docente e, fundamentalmente, na percepção discente, pode ser a chave para o aprimoramento da implantação de atividades dessa natureza.

Em 2018, sob certos aspectos, o envolvimento dos alunos na ação se mostrou eficiente, pois eles foram esclarecidos sobre o que seria realizado desde o início do ano letivo. Entretanto, houve uma redução no engajamento da turma na fase final do projeto, o que foi possível perceber na fase de entrega dos relatórios. Foi nesse momento que ficou evidenciado para os docentes as maiores dificuldades dos educandos, pois apresentar esses conhecimentos em relatório exigia maior capacidade de relacionar conteúdos à prática.

Isso se torna ainda mais perceptível pela identificação de relatórios com ausência/omissão de informações claramente solicitadas pelos docentes neste documento. Mesmo

após a realização do evento, os alunos buscavam respostas das dificuldades encontradas sobre custos e precificação dos produtos, bem como a falta de qualidade de alguns produtos e aspectos trabalhados nas disciplinas envolvidas. Isso se tornou uma oportunidade de melhoria e crescimento, abordada em sala pelos docentes, conforme sua área de conhecimento.

A escolha pelo relatório de forma agregada a outros sistemas avaliativos (exercícios, testes e provas), bem como a existência de peso diferente desse relatório na composição das notas para cada disciplina, embora discutida em sala, pode ter sido fator do desempenho abaixo das expectativas na entrega desses relatos. Por outro lado, os discentes, anteriormente receosos com a construção do evento, tiveram a oportunidade de desmistificar essa percepção e vivenciaram, na prática, situações comuns nas pequenas e médias empresas. Obtiveram sucesso na comercialização de boa parte dos produtos e alcançaram a meta de ter pelo menos 125 visitantes em toda a feira.

Durante a execução do projeto, foram observados diversos problemas de uma empresa real, como: problemas com troco; ausência de capital de giro; dificuldades com compra e qualidade dos produtos, bem como no processo produtivo; clientes negociadores e barganhando preços/promoções; conflitos internos nas equipes; dificuldade em elaborar os custos e formar preços de maneira adequada; entre outros.

Por esses pontos apresentados, a atividade interdisciplinar foi percebida como exitosa pelos docentes, obtendo a média 4,43 pontos, e conforme observação desses mesmos

profissionais, os discentes obtiveram a média de 3,43 pontos, em uma escala de 1 a 5. Ao mesmo tempo, observa-se a necessidade de implantar melhorias no processo, para maximizar o engajamento dos alunos.

No que concerne ao ano de 2019, na avaliação de aprendizagem, assim como em todo o projeto, foi adotada uma postura mais participativa, em que discentes e docentes tiveram a oportunidade de serem atores desde o início. Contudo, embora melhorias tenham sido implantadas durante a realização das etapas, os alunos demonstraram novamente dificuldade em concretizar seus conhecimentos teóricos em um documento escrito.

Novamente, foram identificadas pelos docentes a ausência e a omissão de informações nos relatórios. Esse fator foi amenizado, contudo, pela busca por orientação dos alunos junto aos docentes, o que melhorou o conteúdo final dos relatos, da mesma forma que, na experiência anterior, o relatório foi acompanhado de outros instrumentos avaliativos, o que pareceu ser uma atividade adicional na perspectiva dos alunos, que juntamente com outras demandas acadêmicas, contribuíram para a dificuldade apresentada na sua elaboração.

A experiência da realização da visita técnica, assim como a realização e sucesso do evento, não apenas no tocante à quantidade de participantes – 150 no total – , mas também pela quantidade de produtos vendidos, foram motivos de satisfação para os educandos. Essa atividade prática, aliada à visão desse grupo de alunos como indivíduos que participaram o evento realizado em 2018 na condição de participantes

da feira, foi primordial para que pequenos equívocos na condução do novo evento como os listados anteriormente não voltassem a se repetir.

Entretanto, a ausência de levantamento de custos dos produtos, a definição do preço de venda de forma adequada, a falta de padronização no processo produtivo e ausência de materiais para realização da feira foram observadas pelos docentes e clientes. Essas são variáveis essenciais para a avaliação das disciplinas envolvidas na atividade. Diante do exposto, a experiência interdisciplinar nesse momento foi avaliada pelos docentes com média 4,38, um pouco abaixo do ano anterior – devido à maior expectativa. Mas, na perspectiva dos professores, os alunos se mostraram motivados para a ação durante o projeto em 4,00 pontos, média superior à obtida no primeiro ano.

AValiação DE ENSINAGEM

O ambiente de aprendizagem em uma instituição de ensino técnico, no tocante aos recursos tangíveis, possibilita a realização de simulações de atividades profissionais, como atendimento a clientes, o trabalho em equipe, avaliação de relatórios, criação de eventos, entre outras. Igualmente relevante é a atmosfera cultural e moral que envolve esse ambiente, que pode apresentar importância dialógica, motivacional, psicológica e desafiadora aos discentes, oportunizando situações de aprendizagem.

Para além do ambiente físico, ao longo do projeto “Feira do dia dos namorados”, as atividades desenvolvidas com

os discentes foram pautadas na construção do respeito às relações e cooperação para realização das tarefas, criando um ambiente de aprendizagem com ênfase no discente, na facilitação de acesso aos materiais didáticos e orientação ao conhecimento técnico, desse modo, aproximando o trabalho docente das práticas andragógicas⁶ (DeAQUINO, 2007; KNOWLES; HOLTON III; SWANSON, 2011).

A complementariedade entre o fazer pedagógico e o andragógico, observando o respeito à autonomia do aprendiz (FREIRE, 2015), propiciou aos docentes maior atenção às experiências discentes, exigindo prévia demonstração em sala de aula da aplicação do conhecimento técnico aos jovens. Esses educandos, por vezes, demonstraram dependência da figura do professor, em especial, no início do projeto. A partir da elaboração do planejamento formal e definição mais clara do método de avaliação, o ambiente de aprendizagem por meio da experiência e de questionamentos se mostrou viável. Isso indica que, tanto como ponto de partida para elaboração das ações a serem desenvolvidas como no processo de ensino e aprendizagem realizado no dia a dia na escola (KOLB, 1984; DeAQUINO, 2007), ações dessa natureza necessitam desse direcionamento claro e conciso.

O projeto foi conduzido ao longo destas duas edições, com base nas experiências e vivências dos discentes sobre o seu entorno, bem como do próprio conhecimento de mundo dos negócios e necessidades específicas dos grupos. A partir da construção conjunta do conhecimento, novas ações e

reflexões ao longo do projeto foram observadas nos discentes, a criação de espaços para ações docentes inquisitivas, de julgamento de valor sobre as decisões tomadas e redirecionamento de atividades, seja como forma de avaliação, seja como *feedback* para o aprendizado (KOLB, 1984).

Com esse ambiente cooperativo para o estudo, observando-se as particularidades de aprendizado de cada estudante, é possível apontar novos *insights* para o desenvolvimento do projeto e melhorias pedagógicas, considerando-se, também, as diferenças regionais singulares. Tal perspectiva de cooperação contribui igualmente para a busca de estratégias de ensino e aprendizagem adequadas aos conteúdos técnicos complexos e desconhecidos de muitos alunos, o que pode, enfim, colaborar para (re)definição de técnicas de ensino autodirigidas e autônomas, para o aprendiz alcançar seus objetivos acadêmicos e de carreira.

REFLEXÃO

As decisões no mundo do trabalho pressupõem aspectos derivados da visão de mundo e trajetória de vida dos indivíduos, bem como de seus contextos socioeconômicos, institucionais e culturais. Atuar nesse mundo é reconhecer, em meio a esta complexidade, as limitações da ciência, que não possui respostas a todas as questões humanas e, ao mesmo tempo, a atuação com enfoque interdisciplinar, que permite ampliar essa visão para além do que normalmente é ensinado de forma isolada.

A intersecção das disciplinas requereu atuação na matriz sociocultural dos estudantes, não sem antes observar suas motivações. A vontade de aprender dos discentes e fazê-lo de modo criativo em um ambiente com práticas significativas aos aprendizes reflete a junção entre o fazer pedagógico e andragógico diante da falta de experiências práticas dos alunos com o mundo do trabalho (CONCEIÇÃO NETO; MOURA, 2019) e da necessidade em desenvolver as competências procuradas por eles no curso.

Na prática, esses conceitos, notadamente de criatividade, estão refletidos em exercícios de resumo, pesquisas ou simulações, os quais desenvolvem nos discentes as funções de planejar, executar, avaliar e padronizar ou corrigir ações ao longo das tarefas. Essas atividades exigem mudanças na postura dos docentes que, ao seguirem práticas pedagógicas dentro do preconizado pelo currículo, mantém o professor como centro das decisões. Ações andragógicas, quando acionadas, devem observar os interesses dos estudantes, mantendo aprendizagem mediante diálogos em grupo sobre os problemas, apontando a relevância da qualidade das experiências no ambiente escolar frente à quantidade delas (CONCEIÇÃO NETO, MOURA, 2019).

A importância de se manter o clima desafiador aos estudantes, centrado nas características pessoais e de grupo e o incentivo à autogestão da aprendizagem, levou à geração de ideias originais pelos alunos, como o diário de bordo como fonte para elaboração do Plano 5W2H e os diálogos sobre finanças e ética empresarial a partir dos problemas logísticos observados.

A curiosidade sobre como a Gestão Financeira e Gestão da Produção e Logística podem contribuir para resolver problemas cotidianos, além dos empresariais, foi uma constante no projeto. À medida que as situações no mundo do trabalho eram apresentadas, requeria-se a atividade prática interdisciplinar sob a ótica local: os alunos solicitavam que a realidade sobre pequenos negócios locais fosse resgatada. A partir disso, houve o diálogo sobre as razões para o aprendizado, sensibilizando e conscientizando o estudante sobre a emergência do ato de aprender e do poder criativo da juventude em desenvolver economicamente seu entorno.

As propostas de tarefas, situações-problema, diálogos em roda e outras atividades interdisciplinares precisavam ser dotadas de significado pelos estudantes: trazendo fatos conhecidos e problemas reais, associando os novos conhecimentos ao que já era sabido, facilitando o desenvolvimento de competências, estimuladas pela motivação interna dos estudantes.

De forma mais evidente, algumas lições aprendidas no processo de desenvolvimento deste projeto e que podem servir para elaboração de novas ações interdisciplinares com características similares dizem respeito à: necessidade de planejamento detalhado e antecipado do projeto pelos docentes envolvidos no início da ação; criação de um ambiente participativo, em que os alunos possam contribuir de forma ativa na construção do projeto inicial e no seu desenvolvimento; realização de avaliações contínuas (por etapas), evitando que alunos aleguem sobrecarga de trabalho ao final do projeto; adoção de atividades integradas entre as

disciplinas durante todo o processo – relatórios, exercícios compartilhados, visitas técnicas, provas, filmes/vídeos, entre outros; e integração do projeto com demais disciplinas da área técnica e propedêutica, ampliando a visão do educando sobre os múltiplos saberes.

Há, além disso, a percepção de que o método interdisciplinar favorece o enriquecimento da construção do conhecimento técnico em Administração, tanto quando associado às vivências práticas obtidas na execução da feira em si, quanto no momento em que os discentes conseguem experimentar este conhecimento sendo utilizado por uma empresa real.

Todos estes elementos auxiliaram no aperfeiçoamento do projeto “Feira do dia dos namorados”, nesses dois anos. As aproximações dos conteúdos das disciplinas de Gestão Financeira e Gestão da Produção e Logística, ao longo da execução de atividades e dinâmicas de aprendizagem, permitiram a compreensão dos discentes da interdependência destes dois temas para a efetividade da tomada de decisão em uma organização.

REFERÊNCIAS

BONATTO, A. *et al.* Interdisciplinaridade no ambiente escolar. In: Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul, 9., 2012, Caxias do Sul. **Anais...** Caxias do Sul: ANPED Sul, 2012. Disponível em: <http://www.ucs.br/etc/conferencias/index.php/anpedsul/9anpedsul/paper/viewFile/2414/501> Acesso em: 24 de jul. 2020

CONCEIÇÃO NETO, V. L.; MOURA, G. L. Práticas andragógicas criativas no ensino superior de Administração: efetividade à aprendizagem ou “*mise en scène*”. **Revista Gestão**, v. 17, ed. 1, 2019, p. 46 – 57.

DEAQUINO, C. T. E. **Como aprender**: andragogia e as habilidades de aprendizagem. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 51. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2015

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Divisão regional do Brasil em mesorregiões e microrregiões geográficas**. Conteúdo: v.1. [Brasil]- v.2.t.1. Região Norte - v.2. t.2. Região Nordeste. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?id=22269&view=detalhes>. Acesso em: 24 de ago. 2020.

INSTITUTO FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE. Função social. **Portal IFRN**. [2020?]. Disponível em: <https://portal.ifrn.edu.br/institucional/default-page>. Acesso em: 20 de jun. 2020

_____. **Organização Didática do IFRN**. Natal, 2012a. Disponível em: <https://portal.ifrn.edu.br/ifrn/institucional/projeto-politico-pedagogico-1/lateral/menu-1/volume-3-organizacao-didatica> Acesso em: 20 de jun. 2020

_____. **Projeto pedagógico do curso técnico de nível médio em Administração na forma integrada, presencial**. 2011. Disponível em: <https://portal.ifrn.edu.br/ensino/cursos/cursos-tecnicos-de-nivel-medio/tecnico-integrado/tecnico-em-administracao/view> Acesso em: 20 de jun. 2020

_____. **Projeto político pedagógico do IFRN: uma construção coletiva**. Natal, 2012b. Disponível em: <https://portal.ifrn.edu.br/ifrn/institucional/projeto-politico-pedagogico-1/lateral/menu-1/volume-1-documento-base> Acesso em: 20 de jun. 2020

KNOWLES. M., S.; HOLTON III. E. F.; SWANSON. R. A.

Aprendizagem de resultados: uma abordagem prática para aumentar a efetividade da educação corporativa. Rio de Janeiro: *Campus*, 2011.

KOLB, D. **Experiential Learning:** experience as the source of learning and development. Prentice Hall: Ney Jersey, 1984.

Capítulo 9

LOGÍSTICA REVERSA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS EM LAJES-RN:

PRÁTICA DISCENTE EM EVIDÊNCIA

Wladson de Queiroz Alcântara¹

RESUMO

A Lei nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), normatiza o entendimento da logística reversa como sendo instrumento de desenvolvimento econômico e social e meio para reinserir os resíduos na cadeia produtiva. Para estudar como essa lei pode ser aplicada na realidade de algum dos municípios jurisdicionados pelo Campus Avançado Lajes, este projeto teve o objetivo de que os estudantes realizassem um diagnóstico da cadeia logística reversa de resíduos sólidos urbanos, com abordagem sistêmica, em um

1

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte.

município escolhido pelos próprios alunos. Para tanto, foram elaboradas, com os estudantes, 9 etapas para o desenvolvimento dessa competência e reservadas 11 aulas para que fossem realizadas. Foi realizado um diagnóstico das necessidades de aprendizagem, com uso do Perfil do Cliente e o Mapa de Valor (OSTERWALDER et al, 2014), uso do um Game Plan (ALCANTARA; VIANA; BEZERRA, 2019) e foram adotadas práticas andragógicas (CONCEIÇÃO NETO; MOURA, 2019) e estratégias de ensino (ANASTASIOU; ALVES, 2015) como meios de apoio ao processo de ensino e aprendizagem. Como resultados, as práticas de aprendizagem validam as ações andragógicas e as práticas de ensino sugerem adoção de ação relacional mais próxima entre professor-aluno, em detrimento de uma educação massificada, deixando como reflexão final a possibilidade de formação orgânica de redes pelos alunos para composição do próprio projeto.

INTRODUÇÃO

A Lei nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), normatiza o entendimento da logística reversa como sendo instrumento de desenvolvimento econômico e social e meio para reinserir os resíduos na cadeia produtiva, também estando associada ao Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos e Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos. Esse último plano, em especial, que é aplicado aos municípios, levanta diálogos interdisciplinares que corroboram com os objetivos específicos elencados no Projeto Pedagógico do Curso Técnico de Nível Médio em Administração, na forma integrada, do Instituto Federal do Rio Grande do Norte.

Esse Curso de Administração tem, entre seus objetivos, o desenvolvimento pessoal e profissional dos estudantes associado a referenciais humanos, econômicos e sociais que estão refletidos nos Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS).

Para acentuar estes referenciais socioeconômicos nas práticas pedagógicas docentes, torna-se premente aproximar os discentes da experiência concreta dos gestores públicos ao implementarem o PMGIRS. Essa experiência se dá na busca por municípios parceiros, fontes de financiamento, identificação de setores especializados entre os órgãos administrativos, reconhecimento de legislações nacionais e internacionais correlatas, realização de planos de viabilidade de implantação de tecnologias para geração de energia, inventivo à participação da sociedade qualificada, inserção dos catadores na cadeia produtiva dos resíduos sólidos de modo a gerar emprego e renda, diagnóstico gravimétrico dos grandes geradores de resíduos, parceria com instituições privadas, investidores, ministério público, apoio de Universidades e Institutos Federais para execução do Plano, entre outras ações possíveis que os estudantes possam vivenciar.

Assim, os estudantes podem experimentar o dia a dia dos desafios enfrentados pelos gestores públicos municipais no desenho de soluções para os problemas que envolvem a gestão dos resíduos sólidos urbanos, passando a refletir sobre qual o investimento necessário, retorno sobre esse investimento, meios de reduzir custos, entre outros pontos. Nesse contexto, foi lançada a proposta do projeto para as turmas ADM3MA, ADM3MB e ADM4V do Instituto Federal

do *Campus* Avançado Lajes, do Curso de Administração, que cursavam a disciplina de Gestão da Produção e Logística em 2019.1, ou seja, eles foram estimulados a realizar um diagnóstico da cadeia logística reversa de resíduos sólidos urbanos, com abordagem sistêmica, em um município escolhido por eles.

Os alunos, de modo geral, percebiam a cidade de Lajes-RN como limpa e tendo uma boa coleta de resíduos sólidos, contudo, algumas questões adjacentes a essa percepção inicial foram levantadas em sala de aula para que pudéssemos dialogar e aprofundar o assunto sobre aspectos legais, ambientais, sociais e econômicos: quais os tipos de resíduos eram coletados na cidade? qual era o destino final de cada tipo de resíduo? era a prefeitura ou uma empresa terceirizada era responsável pela coleta os resíduos? caso fosse uma terceirizada, qual a regra adotada para pagar pelos serviços prestados? quais aspectos ambientais deveriam ser observados na coleta de resíduos sólidos? Qual o perfil socioeconômico dos catadores de resíduos e suas condições de trabalho?

A partir desses e outros questionamentos, os estudantes identificaram problemas ambientais existentes, levantaram a necessidade de rever a cadeia produtiva da cidade a partir do material pós-consumo e compreenderam a premência de políticas públicas para engajamento comunitário. Além da necessidade de soluções técnicas para questões a serem apresentadas pelos alunos a partir dos problemas percebidos por eles, o projeto também ganha importância pela abordagem sistêmica aos problemas locais, considerando a importância

do tema para a realidade de pequenos municípios em países emergentes, utilizando conceitos básicos da logística reversa.

Para consecução do projeto, foram estabelecidas 9 etapas executadas durante 11 dias letivos: (1) analisar o problema em sala de aula com os estudantes, usando uma abordagem sistêmica; (2) definir uma cidade a ser visitada, comum para todas as turmas; (3) atribuir um tipo de resíduo para cada turma, definidos como construção civil, pneus inservíveis e poda e capina; (4) identificar endereços a serem visitados, classificados como grandes geradores de resíduo, espaço público de grande circulação de pessoas, área residencial, área comercial, área de saúde e lixo; (5) elaborar roteiro de visita da cidade definida, dentro do tempo total de aula; (6) estabelecer os critérios a serem observados em campo, à luz do referencial teórico; (7) coletar os dados em campo, com uso de roteiro de observação e fotos; (8) analisar os dados com os estudantes, empregando *Solver* do *Ms Excel*; e (9) reportar os resultados, com relatório final e diálogo sobre soluções aos problemas identificados.

Ao longo do capítulo, será apresentado o planejamento do projeto seguido do diagnóstico das turmas envolvidas, na seção seguinte detalhes do seu desenvolvimento. Também serão expostos resultados da avaliação de aprendizagem e ensinagem, encerrando com reflexão final.

PLANEJAMENTO

A beleza dos projetos desenvolvidos pelos alunos a pedido dos professores das disciplinas propedêuticas do

campus sempre foram encantadoras. O afincamento dos estudantes em se reunir durante alguns meses para concretizar a exibição de maquetes ou exposições orais, a cuidadosa preparação dos espaços de apresentação e o grau de adequação das propostas dos professores às condições dos estudantes reflete a criação de valor desses projetos.

Essa criação de valor advém da combinação única de elementos selecionados para atender às necessidades específicas de um grupo de estudantes homogêneo entre si e diferentes dos demais (OSTERWALDER, PIGNEUR, 2011). Nesse segmento específico, as propostas acordadas entre alunos e professores atendem aos benefícios almejados pelos discentes, que se sentem atraídos por tais propostas.

Neste projeto, os elementos das circunstâncias de ensino e aprendizagem que descrevem o desenvolvimento da criação de valor para este projeto foram levantados no início do semestre com o diagnóstico inicial das turmas: os estudantes apontaram para necessidade de aulas práticas, com atividades de campo e conceitos acionáveis, tangíveis ao dia a dia, aplicáveis na realidade local.

Portanto, houve a necessidade de revisão do plano de aula pré-elaborado no início do semestre sem a participação das turmas, a fim de afastá-lo de ações de simples transferência de conhecimento para seguir o livro-texto, para abrir espaços de aprendizagem conjunta com os alunos (FREIRE, 1996).

Então, a premência em aplicar os conceitos técnicos à realidade local dos estudantes a partir do desenvolvimento de competências passou a fazer parte das conversas com outros

professores, com a coordenação de curso, direção e equipe pedagógica para balizar os encaminhamentos necessários para entrega da proposta de valor planejada com os alunos.

Com isso, a primeira providência foi associar as competências que gostaria de trabalhar com os conteúdos a serem ministrados, conforme o quadro 1. O preenchimento ocorre marcando um “x” nas intersecções entre competências e conteúdos, gerando algumas ilhas, conteúdos e competências que não se conectam necessariamente com outros e, em outro extremo, pode-se identificar conjunto de conteúdos e competências que se associam. Por fim, é descrito o sistema de avaliação, metodologias e recursos (sites, livros, artigos) para consecução das competências (ALCANTARA; VIANA; BEZERRA, 2019; MANDACARU, 2011).

QUADRO 1 – GAME PLAN

DISCIPLINA “X”	COMPE- TÊNCIA 1	COMPE- TÊNCIA 2	COMPE- TÊNCIA 3	REFE- RÊN- CIAS
Conteúdo a				
Conteúdo b				
Conteúdo c				
Conteúdo d				
Sistema de Avaliação				
Metodologias				
Recursos necessários				

Fonte: Alcântara; Viana; Bezerra, 2019, p. 6.

Diante dessas reflexões, foi elaborada uma competência a ser trabalhada no projeto: realizar diagnóstico da cadeia

logística reversa de resíduos sólidos urbanos, com abordagem sistêmica, em um município escolhido pelos estudantes. Com a ênfase no estudante, não nos conteúdos, a competência contemplou uma condição necessária (abordagem sistêmica) para alcance de um objetivo (realizar o diagnóstico da cadeia logística reversa de resíduos sólidos), sem que se perdesse de vista o contexto (município escolhido pelos estudantes) em que a competência seria desenvolvida (MANDACARU, 2011).

Foram identificados dois conteúdos associados a essa competência: logística reversa e redes de linhas e nós. A priori, algumas técnicas para lecionar esses conteúdos exigiriam pré-requisitos e mais tempo de aula, com possível perda de foco dos alunos tornando as aulas mais conteudistas que o previsto. Acerca disso, houve a reflexão sobre quais técnicas adotar e como transmiti-las, aspectos detalhados na seção de Desenvolvimento.

Como sistema de avaliação, os alunos obteriam 50 pontos neste projeto, como parte do total de 100 pontos para o semestre, definidos pelo professor. Os pontos foram distribuídos entre atividades avaliativas quantitativas e qualitativas, recaindo, sobre as metodologias utilizadas, o meio de avaliar o progresso dos alunos ao longo do projeto: tempestade cerebral, solução de problemas, estudo do meio e seminário (ANASTASIOU; ALVES, 2015).

A etapa 1 se iniciou no primeiro dia letivo. Foi aberto o quantum de ignorância que havia sobre a dinâmica socioeconômica das cidades jurisdicionadas pelo Campus, além de compartilhadas experiências vivenciadas pelos estudantes nos espaços públicos municipais associadas aos

conteúdos previstos na disciplina, fazendo relação com a realidade local. Com isso, houve a necessidade de readequar o plano de aula acerca do nível de cobrança para realização das atividades escolares, repensar o sistema de avaliação qualitativo e quantitativo, os materiais de estudo técnico a serem usados, repensada a abordagem, a realidade local e estudos comparativos.

Nas etapas 2, 3 e 4, observou-se a restrição da quantidade de dias letivos para realizar o projeto, sendo definido pelo professor que a visita aos espaços públicos ocorreria no horário de aula, com 1h e 30 min. de duração, com todos os alunos de uma só turma por vez, em que cada turma teria uma aula para realizar a visita aos espaços da cidade a serem definidos e em uma rota pré-definida e combinada com o motorista oficial da instituição. Dada essas condições, em diálogo com os alunos das três turmas, a Cidade de Lajes-RN, sede do campus, foi definida como local para visita.

Quanto à definição de rotas, o professor atribuiu um tipo de resíduo (construção civil, pneus inservíveis e poda e capina) para cada turma e dialogou com cada uma sobre quais espaços públicos poderiam ser visitados em Lajes, contemplando, necessariamente, áreas de grande circulação de pessoas, residencial, comercial, de saúde e o lixo da cidade. Com isso, foi elaborado um roteiro de visita, dentro do tempo total de aula, com ênfase sobre o tipo de resíduo atribuído a cada turma.

Na etapa 5, a elaboração do roteiro de visita da cidade de Lajes teve o apoio do motorista oficial do campus, que além de dirigir o veículo, conhecia os endereços da

elencados pelos alunos de cada turma. Foi criado um mapa com a sequência de pontos de parada e validado pelos alunos de cada turma.

As etapas 6 e 7 exigiam tarefas docentes preparatórias para que os estudantes observassem de modo dirigido os problemas decorrentes da má gestão dos resíduos sólidos na cidade, havendo reorientação do referencial teórico segundo a realidade local descrita pelos estudantes na etapa 1. Com isso, o professor listou pontos a serem notados na via pública pelos estudantes, o que facilitou o trabalho dos alunos para preparar e enriquecer o roteiro de observação e coletarem os dados.

Sobre as etapas 8 e 9, também necessitaram de tarefas docentes preparatórias dado o pouco domínio dos alunos no uso do *Ms Excel*: elaboração de planilha modelo com dados fictícios para uso prévio dos estudantes, seleção de videoaulas explicativas sobre a operação do *Ms Excel* e preparação para aula de laboratório sobre como trabalhar com a planilha. O relatório entregue pelos estudantes seria o próprio resultado gerado no *software*, que não demandaria trabalho extra com relatórios descritivos. Além disso, os estudantes deveriam apresentar os resultados verbalmente, em seminário de encerramento do projeto.

DIAGNÓSTICO

O público-alvo desse projeto foram as turmas do terceiro e quarto ano (ADM3MA, ADM3MB e ADM4V) do curso de Técnico em Administração. As turmas ADM3MA

e ADM3MB eram as mais numerosas e requeriam atenção especial quanto aos momentos de *feedback* dos exercícios propostos. Foi privilegiada a correção das atividades por grupos de trabalho, com posterior diálogo aberto a todos na sala, dos pontos de dúvida que mais apresentavam curiosidades ou que poderiam ter conexão com etapas anteriores ou posteriores do projeto.

Mas a quantidade de alunos e grupos formados ensinava, por vezes, um número considerável de questões em aberto, que precisavam ser tratadas com o devido cuidado, sem que atrasasse o cronograma do projeto ou que se mantivesse um diálogo superficial. Ou seja, grande parte da sala participava da conversa proposta, por um lado, devido aos alunos terem conhecimento prévio sobre o tema a partir do seu próprio conhecimento de mundo e, por outro, devido ao tema tangenciar aspectos da vida cotidiana dos discentes.

Examinar com atenção qual abordagem deve ser dada para responder cada pergunta, mantendo a empatia com os alunos, é uma tarefa inerente do fazer docente, sendo exercida a contento: mantendo os prazos do cronograma, não requerendo aulas-extra para voltar a questões ainda abertas e o desenvolvimento adequado da competência planejada.

Além da quantidade de alunos e grupos de trabalho, havia estudantes residentes nos municípios da Microrregião de Angicos-RN. Esse aspecto trouxe compartilhamento de informações importantes e percepção geral sobre como cada cidade trata seus resíduos, antecipando opiniões de alguns alunos sobre possíveis soluções para uma gestão integrada dos resíduos sólidos pelos municípios.

Além desses aspectos, outros de alto potencial foram identificados: turmas participativas e com respostas pertinentes, e a análise diagnóstica dessas turmas apontou para a vontade de execução de atividades fora da sala, tais como: a inclinação por ações comunitárias, de intervenção urbana ou que contribuam minimamente para transformações locais. Havia a vontade declarada dos discentes em manter vivo os conhecimentos compartilhados em sala de aula, ocorrendo no espaço socioeconômico real, não necessariamente apenas no espaço pedagógico controlado da sala de aula.

Essa mesma opinião sobre a aula de campo era compartilhada pela turma ADM4V, que possuía um aspecto peculiar: entregavam bons trabalhos quando feitos em grupo. Isso foi um diferencial para a turma, pois era pouco numerosa e formava pequenos grupos de trabalho, que na prática interagiam bem em vista de um objetivo comum.

Esse alinhamento dava à turma ADM4V certa velocidade nos debates propostos e gerava participação qualificada da maioria dos alunos nos diálogos. Uma pequena questão expressa para a turma, na visão do professor, poderia rapidamente se tornar uma manifestação barulhenta e desordenada, em que alguns alunos queriam expressar sua opinião, diga-se de passagem, de modo legítimo, mas com grande agitação e desassossego, muito frequentemente encarada com bom humor, risadas e respeito entre todos.

Como instrumento diagnóstico para levantar o perfil dos alunos e chegar a planejar um projeto que criasse valor aos discentes, foi utilizado o Perfil do Cliente e o Mapa de Valor (OSTERWALDER *et al.*, 2014) no início do semestre.

No Perfil do Cliente, foram levantadas: a) tarefas que os estudantes realizam comumente no dia a dia escolar, b) suas dores e dificuldades na escola, e c) os ganhos, benefícios que buscavam alcançar nas atividades escolares.

As informações reportadas pelos próprios alunos no Perfil do Cliente foram tratadas no Mapa de Valor pelo professor, de modo a criar a) analgésicos, que são meios de dirimir as dores e problemas relatados, b) ganhos que visam a atender aos benefícios que os discentes esperam conseguir, e c) produtos e serviços docentes que atendam aos valores levantados pelos alunos.

Com apoio desse instrumento, o projeto foi desenvolvido observando a perspectiva do estudante. Foram reconhecidos os problemas, aborrecimentos e obstáculos da vida estudantil, buscando-se meios de contorná-los no projeto. As benesses, vantagens, ganhos que os estudantes almejam foram externados por eles e, ao longo do projeto, procurou-se meios para atendê-los. Com isso, as etapas metodológicas do projeto foram criadas, os sistemas de avaliação repensados e materiais foram reelaborados, entre outros pontos que foram ajustados.

Em suma, esse diagnóstico apontou a importância do *Campus* Avançado Lajes na Microrregião de Angicos, seja com o papel de atender as necessidades educacionais dos seus estudantes, pela própria política de expansão dos Institutos Federais ao alcançar estudantes do interior do estado do Rio Grande do Norte ou como impulsor da dinâmica socioeconômica do município que sedia o *campus* ou municípios

jurisdicionados (BARBOSA; PETTERINI; FERREIRA, 2020; FAVERI; PETTERINI; BARBOSA, 2018).

DESENVOLVIMENTO

Ao longo das etapas do projeto, várias experiências foram criadas no ambiente escolar. O tema resíduos **sólidos foi relacionado com outras disciplinas, conversando** sobre como descontinuar o lixão da cidade, como catadores que trabalham no lixão poderiam ter outra fonte de emprego e renda, e realizando pesquisas sobre tecnologias para tratar os resíduos, modelos de ecopontos e elaborados cartazes informativos.

Em campo, os estudantes viram os veículos para coleta de resíduos e instrumentos usados pelos profissionais de coleta, estiveram em espaços públicos com lixeiras públicas instaladas, presenciaram o transporte de resíduos até sua destinação final, identificaram áreas potencialmente úteis para sediar pontos de tratamento e reciclagem de materiais e visitaram o Parque de Exposições da cidade, onde pneus inservíveis eram desviados do lixão, ação elogiada pelos estudantes.

Além disso, viram resíduos da construção civil amontoados no canteiro central, obstruindo parcialmente ruas e parques, resíduos de pneus inservíveis foram encontrados no Rio Salgado sob a ponte da BR 304. Os resíduos de poda e capina foram observados em praças e vias públicas, a exemplo na praça central da Rua Secundo Venâncio, onde

os resíduos de árvores podadas obstruíam parte da rua e parte da área de passeio da praça.

Para contextualizar os estudantes sobre os desafios da gestão dos resíduos sólidos municipal em Lajes-RN, o secretário de Desenvolvimento Econômico de Lajes, César Militão, e o responsável pela Coordenadoria do Meio Ambiente, Francisco Canindé, fizeram uma aula de campo para falar sobre o histórico das ações realizadas pela cidade, como resíduos pós-consumo são tratados atualmente, falaram das políticas públicas executadas e planos futuros para a cidade.

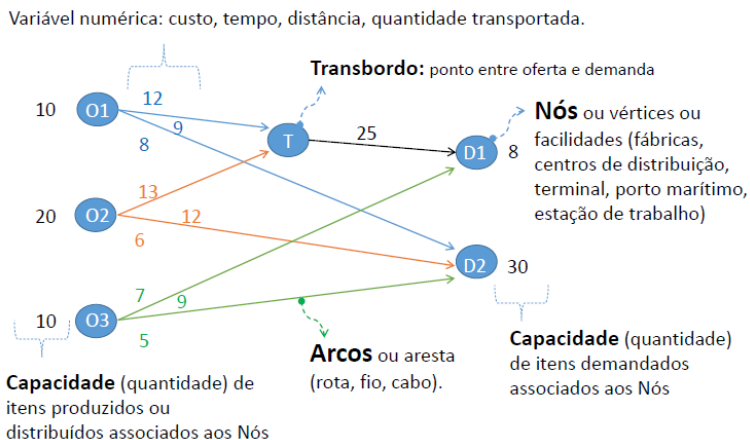
Essas perspectivas foram úteis para a construção do juízo de valor dos estudantes no tocante as suas respostas para os desafios de organização da logística reversa na cidade, como também compreender os desafios enfrentados pelos gestores públicos. Destacadamente, foi importante o envolvimento dos alunos no fluxo de trabalho, que contemplou a geração dos resíduos sólidos, por exemplo, em lojas do comércio local, passando pela coleta, transporte até a destinação final, empregando métodos que encontrem uma solução básica para atender a demanda de resíduos sólidos do ponto de coleta e a capacidade de fornecimento desses resíduos pelo comércio local.

Quanto aos métodos, a concepção inicial do projeto era sobre o problema de transporte, que busca encontrar o menor custo de transporte entre quem produz e quem consome: esse método de solução chama-se método do transporte. Seu problema clássico tem a finalidade de determinar, por exemplo, a quantidade de itens que podem ser transportados com o menor custo entre as fábricas de uma indústria e

seus vários consumidores, sem necessidade de transbordo e conhecendo-se os custos e quantidades ofertadas pelos fabricantes e a demandada dos consumidores.

Podemos representar esse conceito acima com uso de um grafo ou rede (figura 1). Problemas de programação em redes podem ser estruturados por meio de um grafo ou rede: são vários nós conectados por arcos: um nó, por exemplo, O1, O2 e O3 na figura abaixo, pode representar origem, fábricas (ou pontos de geração de resíduos), de onde saem certas quantidades de produtos para os destinos (ou pontos de coleta de resíduos), na figura indicados por D1 e D2, que demandam certas capacidades. Entre essas origens e destinos, pode haver nós para transbordo de mercadoria, como na figura 1.

FIGURA 1 – GRAFO OU REDE



Fonte: Alcantara (2017).

Essa apresentação contextual da rede foi vista como necessária aos alunos para que enxergassem tecnicamente o que estava envolvido no fenômeno que estudariam, mas ainda não atendia a proposta de valor do projeto, pelo menos do ponto de vista das atividades a serem realizadas em ambiente de escritório, onde parte da experiência prática da busca de soluções logísticas para esse projeto ocorreriam. Então, outras perspectivas para ministração do assunto começaram a se descortinar.

Também, poderia representar de modo tabular (Figura 2) esse conceito de rede. Neste caso, com quatro pontos de origem das mercadorias e 3 destinos, na coluna “Capacidade”, a quantidade ofertada por cada origem, e na linha “Demanda”, a quantidade requisitada por cada destino, com somatório igual, balanceado entre capacidade e demanda. Na intersecção entre origem e destino, o custo de transporte e a quantidade para levar uma mercadoria da origem 1 ao destino 2.

FIGURA 2 – REPRESENTAÇÃO TABULAR

	Destino 1	Destino 2	Destino 3	Capacidade
Origem 1	12 (X_{11})	9 (X_{12})	8 (X_{13})	10
Origem 2	13 (X_{21})	12 (X_{22})	6 (X_{23})	20
Origem 3	7 (X_{31})	9 (X_{32})	5 (X_{33})	10
Origem 4	3 (X_{41})	2 (X_{42})	8 (X_{43})	15
Demanda	8	30	17	55
				55

Fonte: Alcantara (2017).

Esse conceito ainda poderia ser representado matematicamente na forma estendida, como na figura 3. O objetivo dessa operação matemática é minimizar o custo do transporte dos resíduos sólidos da sua origem ao destino, observando-se restrições, por exemplo, quanto aos custos.

FIGURA 3 – MODELAGEM MATEMÁTICA

Variável de decisão:

X_{ij} → Quantidade de itens transportados da origem ao destino

Função objetivo

$$\text{Min } C = 12 X_{11} + 22 X_{12} + 30 X_{13} + 18 X_{21} + 24 X_{22} + 32 X_{23} + 22 X_{31} + 15 X_{32} + 34 X_{33}$$

Restrições:

$$X_{11} + X_{12} + X_{13} = 100 \quad (\text{restrição de origem})$$

$$X_{21} + X_{22} + X_{23} = 140 \quad (\text{restrição de origem})$$

$$X_{31} + X_{32} + X_{33} = 160 \quad (\text{restrição de origem})$$

$$X_{11} + X_{21} + X_{31} = 120 \quad (\text{restrição de origem})$$

$$X_{12} + X_{22} + X_{32} = 130 \quad (\text{restrição de destino})$$

$$X_{13} + X_{23} + X_{33} = 150 \quad (\text{restrição de destino})$$

$$X_{ij} \geq 0, \text{ para } i = 1, 2, 3 \text{ e } j = 1, 2 \text{ e } 3 \quad (\text{não negatividade})$$

Fonte: Belfiore e Fávero (2013, p. 275).

O método do canto noroeste, com representação tabular, poderia ser uma alternativa para simular um trabalho prático em um ambiente de escritório. Diferente da operacionalização matemática com as equações, enxergou-se a dinâmica de sala de aula com uso desse método mais divertido aos olhos dos alunos: possível de ser vinculado pelo professor a um falso aspecto de jogo de tabuleiro, o qual ao mesmo tempo que mudava a rotina do estudante frente ao que a ele era apresentado no curso, poderia fomentar o relacionamento interpessoal rápido, dado o perfil das turmas.

Similar ao método do canto noroeste, o método do custo mínimo, também com representação tabular, poderia ser usado. Com acréscimo de que o uso dos dois métodos combinados para a solução dos problemas propostos poderia trazer resultados diferentes para o mesmo problema, o docente observou isso com bons olhos, pois aproximaria

um pouco mais a aula de uma proposta de gamificação: com equipes na busca de resultados melhores para o mesmo problema.

O método de Vogel também poderia ser empregado, com representação tabular, o qual requereria tempo adicional para os alunos encontrarem as soluções para os problemas dado o maior número de etapas para realização desse método.

Por fim, há o método do caixeiro-viajante, que seria outra alternativa a ser apresentada aos alunos: estabelecemos uma só rota com o menor custo possível a fim de que um coletor de resíduos sólidos, por exemplo, possa visitar todas os locais onde existam pontos de coleta uma única vez, retornando ao seu ponto de partida. Esse procedimento pode ser realizado com modelagem matemática, ferramentas computacionais ou heurística do vizinho mais próximo, esse último realizado (1) escolhendo-se o ponto de partida; (2) desse ponto, partindo para o próximo ponto mais próximo; (3) seguindo para o ponto mais próximo que ainda não foi visitado; (4) finalizando quando todas os pontos forem visitados, coletado o resíduo, por exemplo (FÁVERO; BELFIORE, 2013).

Portanto, para tratar dos conteúdos de logística reversa e redes de linhas e nós, foi escolhida a figura do grafo e rede e os métodos do canto noroeste e custo mínimo. Com apoio de matérias jornalísticas em vídeos e textos, *google maps* e o desenho de mapas da cidade construídos no quadro branco pelos estudantes com apoio do professor, deu-se a operacionalidade da sala de aula.

Esses recursos de apoio serviram como ferramentas motivadoras, gerando debate em sala de aula com aprofundamento dos assuntos: com perguntas que nortearam o planejamento, divulgação de informações e curiosidades sobre a cidade que outras pessoas não conheciam e circulação de novas fontes de informação sobre logística reversa, o que ajudou a manter um ambiente participativo da aula.

Escolhidos os métodos e recursos necessários, houve o apoio das técnicas de solução de problemas para organizar as etapas do projeto com os estudantes: tempestade cerebral, para incentivar a criatividade deles sobre soluções aos problemas da logística reversa; estudo do meio para compreender como poderia ocorrer as aulas de campo; e seminários para organizar um momento especial de troca de conhecimentos (ANASTASIOU; ALVES, 2015). Cada uma dessas técnicas não foram usadas na sua totalidade no projeto, mas adequadas para usos específicos em momentos apropriados.

Os discentes avaliaram como positivo o uso dessas técnicas como atividades avaliativas qualitativas, o que requereu atenção no comportamento individual dos discentes, organização dos registros e comunicação clara sobre como se daria o sistema avaliativo.

AValiação DE APRENDIZAGEM

Os objetivos de aprendizagem do projeto foram alcançados com o desenvolvimento da competência de realizar diagnóstico da cadeia logística reversa de resíduos sólidos

urbanos, com abordagem sistêmica, em um município escolhido pelos estudantes.

O diagnóstico da logística reversa na cidade de Lajes-RN foi realizado pelos estudantes, simulando com poderiam reduzir custos no transporte, que foi realizado usando dados coletados em campo e simulados no *Ms Excel*. O processo de coleta de resíduos sólidos urbanos na cidade de Lajes-RN foi vivenciado pelos estudantes no espaço público, onde o fenômeno ocorre, e conversado com autoridades locais para obtenção de uma compreensão estratégica dos problemas. Por fim, os estudantes apresentaram respostas para problemas socioeconômicos locais, as quais não necessariamente eram soluções únicas aos problemas, mas empregaram uma abordagem sistêmica que ajudou a perceber como solucionar problemas concretos congregando diversas abordagens.

Sobre isso, Rubem Alves lembra das várias ciências e assuntos que podem ser ensinados a uma criança observando-se a dinâmica que ocorre em uma casa, como a física e a química (ALVES, 2011). Pode ocorrer o mesmo com a abordagem sistêmica dos fenômenos envolvidos na gestão dos resíduos sólidos. Assuntos como meio ambiente, geração de emprego e renda, entre outros, são observados nas soluções municipais para má gestão dos resíduos sólidos, como também podem alargar o conhecimento de mundo dos estudantes, mesmo à reboque de objetivos péticos elencados em currículos escolares ou de competências definidas pelos professores, como no caso deste projeto.

Com isso, foi observada a vontade de aprender dos estudantes a partir da utilidade em abordar os problemas

reais que os cercavam (CONCEIÇÃO NETO; MOURA, 2019). O interesse dos alunos, ao perceberem possibilidade de uma solução no *Ms Excel* para as dificuldades municipais, foi um ponto de destaque apesar da simplicidade em alimentar campos do *software* com dados coletados e, com as respostas, proceder a diálogos coletivo em sala de aula.

Em que pese a falta de experiência prática dos alunos com o tema, a valorização de suas ricas vivências cotidianas no município e o estímulo para apresentação de respostas que pudessem transformar positivamente o espaço municipal, onde alguns residem, tornaram as aulas estimulantes para serem ministradas. Como resposta, os alunos apresentavam disposição em cooperar para verem os resultados daquilo que era dialogado.

Numa perspectiva andragógica, foi dado aos alunos um problema a ser solucionado e condições para adquirirem conhecimentos que subsidiassem suas respostas. Essa perspectiva centrada no aluno, não no conteúdo, requereu mudança de mentalidade e novo tipo de planejamento docente (CONCEIÇÃO NETO; MOURA, 2019). A reelaboração do plano de aula, replanejamento de materiais e novas reflexões para explicar assuntos de outras formas, aplicados à realidade visitada, constituíram um desafio docente com retorno positivo dos alunos, refletido nas respostas dos exercícios de cada aula, nas indagações feitas, na qualidade das pesquisas propostas.

AVALIAÇÃO DE ENSINAGEM

O desafio doente de transitar entre práticas pedagógicas e andragógicas requereu abrir mão de hábitos docentes por vezes corriqueiros para adotar novas formas e criar novas práticas. Orientar práticas de autogestão para aprendizagem discente, dialogar em busca de despertar o interesse nos alunos por problemas cotidianos e organizar recursos necessários para oferecer situações e experiências diversas de aprendizagem requereu desprendimento e dedicação de tempo para planejamento das aulas (CONCEIÇÃO NETO; MOURA, 2019).

Diferente de uma educação centrada na ministração de aulas sem preocupação com o aprendizado discente e sem o interesse nas suas opiniões, as práticas andragógicas adotadas no projeto, a começar pelo diagnóstico das necessidades de aprendizagem (CONCEIÇÃO NETO; MOURA, 2019) com uso do Perfil do Cliente e Mapa de Valor (OSTERWALDER *et al.*, 2014), trouxeram uma nova experiência docente que confrontaram hábitos docentes comuns, como a passagem do foco na elaboração de *slides* e longos textos para ênfase no planejamento de atividades dialogadas e no desenvolvimento do saber fazer.

Nesse aspecto, um dos instrumentos que requereram atenção e merecem destaque no projeto, pois propiciaram muitas oportunidades de diálogo e abordagem de pontos importantes para a compreensão de ambiente empresarial, foi o formulário de avaliação dos seminários. A partir da proposição do trabalho em grupo pelos alunos, foi proposto

um seminário avaliativo final, tendo como critérios dez elementos a serem observados pelo professor: 1) alinhamento entre os objetivos do seminário e a apresentação realizada, 2) argumentações fundamentadas, 3) entrega do relatório, 4) apresentação de uma visão introdutória do assunto, 5) exposição sequenciada com início, meio e fim, 6) domínio de conteúdo, 7) harmonia na apresentação do grupo, 8) apresentação “sem pescar” e postura profissional, 9) emprego adequado da língua portuguesa, por fim 10) respeito ao tempo limite.

Para elaboração desse instrumento, houve diálogo com outros docentes do *campus* a fim de identificar elementos avaliativos pertinentes para as turmas. Com isso, se pôde absorver um pouco da experiência de outros profissionais com as turmas do *campus*. Depois, foi dialogado com os estudantes sobre cada um desses aspectos avaliativos, explicando como cada um deles poderia ser atendido e ajustando os termos com os alunos para que o instrumento fosse customizado para as turmas participantes do projeto.

Com a apresentação do seminário pelos alunos, o *feedback* do professor foi dado a partir das anotações feitas no ato das apresentações, em uma aula reservada para essa finalidade. Os estudantes compreenderam os pontos de vista apresentados sobre os comportamentos observados e, decorrentes disso, foram realizadas observações associadas à postura profissional no ambiente escolar, bem como comparada a mesma postura no ambiente empresarial.

A execução da proposta de ensino ocorreu com as contribuições do discentes, o que valorizou a condução do

processo de ensino e aprendizagem para o professor e o aluno, enriquecendo tecnicamente as abordagens conteudistas para ressignificar o fazer educacional docente aplicado aos estudantes de ensino médio integrado ao técnico em Administração, em especial do *Campus Avançado Lajes*. Essa perspectiva particularizada gerou reflexões sobre como atender, da melhor forma, esses adolescentes, que por vezes não pensam em ingressar no mercado de trabalho e não têm convivência com ambientes empresariais.

Assim, usar as mesmas estratégias educacionais, como livros e artigos adotados no ensino superior, ao ensino médio técnico, poderia não atender às propostas de valor requeridas por esses estudantes. Portanto, o desenvolvimento do projeto apresentou caminhos personalizados que podem ser seguidos a fim de atender as necessidades de aprendizagem particular de cada estudante.

Esse desafio docente, de passar de um ensino massificado, com aplicação das mesmas ações educacionais para todos os alunos de modo indiscriminado, para uma educação que perceba as particularidades dos discentes, se mostrou necessária, pois nem todos os alunos aprendem do mesmo modo, no mesmo ritmo, com os mesmos estímulos.

Para adoção da perspectiva de uma ação relacional mais próxima entre professor e aluno, é premente o uso de recursos e políticas institucionais que a fomentem, sem prescindir do interesse e capacitação docente para isso.

REFLEXÃO

A emoção como meio para o processo de ensino e aprendizagem (CANOPF *et al.*, 2018) foi percebida no projeto a partir do reconhecimento e da valorização da identidade local, ao serem construídas atividades sociais e culturais para obtenção de respostas aos problemas identificados pelos estudantes no ambiente cotidiano do município de Lajes-RN, um espaço geográfico vinculado a vida deles e aliado às atividades coletivas para o desenvolvimento de alunos e do professor.

Para a formação de jovens profissionais, com atuação histórico-crítica na sociedade, a condução de projetos significativos, trabalhos em grupo, abordagem de assuntos contemporâneos e que atendam aos anseios discentes para alcance de seus objetivos se mostraram adequados (CANOPF *et al.*, 2018).

Para uma disciplina técnica, além dos conteúdos de processos lógicos, a linguagem adotada também mereceu atenção especial, pois possíveis obstáculos com os termos técnicos, além da própria complexidade dos assuntos, poderiam dificultar, sobretudo para estudantes refratários, uma maior aproximação com a disciplina, poderiam tomar um espaço de atenção indevido, sobretudo para um processo de estudo autodirigido. Para tanto, foram privilegiadas as emoções que levassem os estudantes a se aproximarem mais do professor para tirar dúvidas, serem francos quanto à compreensão das atividades propostas e estarem cada vez

mais seguros do que se esperava deles para realização de atividades avaliativas.

Assim, perceber quais dores e necessidade de ganhos (OSTERWALDER *et al.*, 2014) eram apresentados pelos alunos se tornou corriqueiro para, em seguida, encaminhar um diálogo e possíveis soluções.

Contudo, o projeto não ocorreu sem percalços, como reformulação do cronograma de aula em vista de restrições para agendamento da sala de informática e o desconhecimento dos estudantes no uso do *Ms Excel*. Esse pode ter alterado uma sequência lógica de aprendizado ou ter gerado frustração em alguns alunos. De outro modo, alguns alunos sentiram a necessidade de apresentar propostas de políticas públicas a partir do que analisaram, outros gostariam de ter realizado exposições fotográficas e relatado o projeto em eventos.

À guisa de conclusão, a oferta deste projeto educacional promoveu um novo paradigma a prática docente deste professor, seja na busca de contribuir para o crescimento dos estudantes por meio da educação em prol de uma sociedade humanista, seja como aprendiz de novas práticas de ensinagem. Em todo caso, ficou clara a necessidade do docente em ajustar-se à turma, não o contrário, colocando o discente em evidência.

REFERÊNCIAS

ALCANTARA, W. Q. **Pesquisa Operacional**: problema do transporte. 04 ago. - 22 dez. 2017. 40 p. Notas de Aula.

ALCANTARA, W. Q.; VIANA, G. L.; BEZERRA, A. L. *Game Plan*. In: Semana Pedagógica. 4, 2019, Lajes-RN. **Anais** [...]. Lajes: IFRN *Campus Avançado Lajes*, 2019.

ALVES, R. **A pedagogia dos caracóis**. Campinas: Verus, 2011.

ANASTASIOU, L. G. C.; ALVES, L. P (Org). **Processos de ensinagem na universidade**: pressupostos para as estratégias de trabalho em aula. 10. ed. Joinville: UNIVILLE, 2015.

BARBOSA, M. P.; PETTERINI, F. C.; FERREIRA, R. T. Política de expansão das universidades federais: é possível potencializar os impactos econômicos? **Revista Contemporânea de Administração**, Maringá, v. 24, n. 1, p. 1 - 24, jan./fev. 2020.

BELFIORE, P.; FÁVERO, L. P. **Pesquisa operacional para cursos de engenharia**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

CANOPE, L. *et al.* Prática docente no ensino de administração: analisando a mediação da emoção. **Organização & Sociedade**, v. 25, n. 86, p. 371–391, jul./set. 2018,

CONCEIÇÃO NETO, V. L.; MOURA, G. L. Práticas andragógicas criativas no ensino superior de administração: efetividade à aprendizagem ou “*mise en scène*”. **Revista Gestão**, v. 17, ed. 1, p. 46–57, 2019.

FAVERI, D. B.; PETTERINI, F. C.; BARBOSA, M. P. Uma avaliação do impacto da política de expansão dos institutos federais nas economias dos municípios brasileiros. **Planejamento e Políticas Públicas**, n. 50, p. 125 - 147, jan./jun. 2018.

FÁVERO, L. P.; BELFIORE, P. **Pesquisa Operacional para cursos de engenharia**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 25. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

MANDACARU, 1, 2011, Centro Universitário UniFator Wyden. Anais do Programa Mandacaru. Fortaleza: Centro Universitário UniFator Wyden, 2011.

OSTERWALDER, A.; PIGNEUR, Y. **Business Model Generation** - inovação em modelos de negócios: um manual para visionários, inovadores e revolucionários. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011.

OSTERWALDER, A. *et al.* **Value proposition design**. São Paulo: HSM, 2014.

Capítulo 10

SABERES ANCESTRAIS:

APRENDENDO COM OS POVOS ORIGINÁRIOS

Sintia Soares Helpes¹
Eugênio Ribeiro Silva²

*“Se, por fim, os brancos ficassem mais sensatos,
meu pensamento poderia recuperar a calma e a
alegria. Eu diria a mim mesmo: que bom! Os brancos
acabaram ganhando sabedoria. Eles começam a ter
amizade pela floresta, pelos humanos e pelos xapiri”*

(KOPENAWA; ALBERT, 2015).

RESUMO

Este capítulo tem o propósito de apresentar o Projeto de ensino interdisciplinar “Saberes Ancestrais: aprendendo com os povos originários”, planejado e executado por docentes do IFRN, Campus Avançado Lajes, durante o ano de 2019. O projeto em questão teve como objetivo central possibilitar

1 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais (IFMG).

2 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN)

que os estudantes aprendessem, de forma holística, sobre os primeiros povos que habitaram nosso país, desenvolvendo, assim, respeito à nossa diversidade étnica. Para isso, os alunos tiveram aulas de diversas disciplinas, nas quais foram abordadas a luta pela terra no passado e no presente, a riqueza e diversidade cultural indígena, o papel que os indígenas cumprem até os dias atuais na preservação dos ecossistemas, dentre outros temas. No momento seguinte, os alunos realizaram um seminário multidisciplinar unindo o conhecimento conquistado com as estrofes da música “Demarcação Já”, de Chico César e Carlos Rennó. Por fim, alunos e professores tiveram a oportunidade de visitar a Aldeia Katu dos Eleotérios, localizada nos municípios de Goianinha e Canguaretama, Rio Grande do Norte. É importante ressaltar que na ocasião da visita, os institutos federais passaram por uma contenção de gastos que inviabilizaria nossa ida. Porém, o interesse dos estudantes em dar seguimento ao projeto foi tamanho que unimos esforços e garantimos, também, o cumprimento desta etapa. Os discentes concluíram este projeto com um aumento significativo em seus conhecimentos históricos e sociais sobre nosso país, com um olhar crítico sobre a realidade na qual estão inseridos e com maiores condições de atuarem enquanto agentes transformadores desta mesma realidade.

INTRODUÇÃO

*“Pelo respeito e pelo direito
À diferença e à diversidade
De cada etnia, cada minoria
De cada espécie da comunidade
De seres vivos que na Terra ainda há
Demarcação já!”³*

3 Trecho da letra da música *Demarcação Já!*, de Chico César e Carlos Rennó. Ao longo de todo o trabalho, citaremos algumas estrofes da música, em forma de epígrafe.

Durante a Semana Pedagógica do IFRN – Campus Avançado Lajes, no primeiro semestre de 2019, docentes e equipe pedagógica debruçaram-se sobre o tema “projeto de ensino”. Após diversas discussões, foi proposto, por parte da Direção Acadêmica do campus, que os docentes criassem e executassem projetos de ensino, tendo em vista um grande desafio: a interdisciplinaridade. A equipe sabia que a tarefa não era pequena, mas todos dispuseram-se a debater, pensar e elaborar o projeto. O campus já possuía uma experiência exitosa de trabalhos interdisciplinares realizada em 2018, porém, o desafio tornava-se maior, uma vez que, no ano anterior, os trabalhos interdisciplinares foram realizados entre áreas afins, enquanto a proposta para 2019 visava englobar as mais variadas disciplinas. Chegamos à conclusão, em conjunto, de que o tema sustentabilidade deveria figurar como norte para todos os projetos que dali surgissem, e assim aconteceu. O projeto sustentabilidade cresceu e gestou-se de diversos projetos interdisciplinares, que nasceram ao longo daquele mesmo ano. Este capítulo propõe-se a falar sobre um deles, o projeto “Saberes ancestrais: aprendendo com os povos originários”.

Este um projeto de ensino direcionado para duas turmas de segundo ano dos cursos de Administração e Informática, desenvolvido ao longo do primeiro semestre de 2019, embora só tenha sido possível concluir a última etapa do projeto em dezembro daquele ano, como explicaremos adiante. As disciplinas que fizeram parte do projeto foram: Sociologia, Geografia, Arte, Inglês, Português, Matemática e Química. O projeto foi dividido em três etapas: a primeira

consistia em cada professor cumprir seu planejamento em sala de aula. Assim, a Direção Acadêmica disponibilizou um modelo de planilha, na qual cada docente pôde elaborar seu planejamento semanal e acompanhar a execução. Esta etapa ocorreu com algumas intempéries, levando a alguns atrasos na execução daquilo que foi planejado, mas nada que significasse grandes problemas para o projeto como um todo. A segunda etapa correspondeu a um Seminário Integrado, no qual os alunos discutiriam os versos da música “Demarcação Já” de Carlos Rennó e Chico César, gravada por 25 artistas. Neste momento, os alunos deveriam resgatar as discussões realizadas nas 7 disciplinas envolvidas com o projeto. A terceira etapa, por fim, consistiria em uma visita à Tribo Indígena Katu dos Eleotérios, localizadas nos municípios de Goianinha e Canguaretana, no Estado do Rio Grande do Norte. Ainda no primeiro semestre de 2019, foi anunciado um contingenciamento de verbas para Universidades e Institutos Federais que, na prática, inviabilizaria nossa viagem, além de uma série de outras ações já planejadas no *campus*. Lamentamos a impossibilidade de realizar esta etapa e foi com muito pesar que informamos tal problema aos alunos. Para nossa surpresa, alunos e alunas começaram a pensar em diversas propostas para levantar os recursos necessários para a viagem. Assim, o *campus* arcou com a ajuda de custo dos alunos e os próprios estudantes realizaram campanhas financeiras para que a visita à tribo pudesse, enfim, ser realizada com êxito.

Ao longo deste texto, discutiremos com mais detalhes nosso projeto. Em *Diagnóstico* apresentamos o que nos

motivou a escolher o tema, trazendo um breve histórico da questão indígena no Brasil. Em *Desenvolvimento* mostramos cada etapa de implementação do projeto. Em *Avaliação de aprendizagem* trazemos o olhar dos alunos sobre o projeto. Foi solicitado que eles preenchessem um formulário com perguntas fechadas e abertas, no qual poderiam dizer o que aprenderam com a experiência. Em *Avaliação de ensinagem* apresentamos o balanço feito pelos coordenadores. Nas *Reflexões (que não são) finais* apresentamos nossas últimas análises, encerrando o texto.

DIAGNÓSTICO

*“Já que depois de mais de cinco séculos
E de ene ciclos de etnogenocídio
O índio vive, em meio a mil flagelos
Já tendo sido morto e renascido
Tal como o povo kadiwéu e o panará*

Demarcação já!”

Como já informado neste trabalho, o projeto de ensino em questão foi direcionado para as duas turmas de segundo ano do IFRN Lajes, dos cursos de Informática e Administração. A escolha deu-se pelo fato de a disciplina de Sociologia II já conter, em seu planejamento, o tema “Questão Indígena no Brasil” e pelo conjunto do corpo docente considerar o assunto de grande relevância. Dessa forma, poderíamos ampliar o conhecimento dos alunos e dos professores sobre o tema, já que o ensinar e o aprender caminham ombro a ombro, a

partir dos olhares e reflexões levantados por todos os atores envolvidos no processo de ensino-aprendizagem.

No nosso país, pouco se sabe sobre o genocídio pelo qual os povos originários passaram e, infelizmente, ainda passam. Temos dificuldades, ainda nos dias atuais, de mensurar a população indígena brasileira e o desafio torna-se ainda maior quando tentamos definir o número de autóctones no ano 1.500, na ocasião da chegada dos portugueses. William Denevan realizou um estudo detalhado, na década de 1970, no qual chega à estimativa de 4.277.547 indígenas no Brasil em 1.500. Já John Hemming conclui que, quando os portugueses aqui chegaram, o número de indígenas era na ordem de 2.431.000. Outros estudos apontam, ainda, para 1.000.000, número de habitantes próximos ao de Portugal no mesmo ano. Apesar de existir uma grande diferença entre estas estimativas, o fato é que, em 1957, Darcy Ribeiro calculava que existiam, no país, entre 66.450 a 97.350 indígenas, o que ilustra a dizimação pela qual os povos originários destas terras foram vítimas (MELATTI, 2014, p. 43-47).

O choque entre portugueses e a população autóctone teve como resultado um etnogenocídio permanente, seja biológico, ecológico ou econômico-social. Nas palavras de Darcy Ribeiro:

Este conflito se dá em todos os níveis, predominantemente no biótico, como uma guerra bacteriológica travada pelas pestes que o branco trazia no corpo e eram mortais para as populações indenes. No ecológico, pela disputa do território, de suas matas e riquezas para outros usos. No econômico e social, pela escravização do índio, pela mercantilização das relações de produção, que articulou os novos mundos

ao velho mundo europeu como provedores de gêneros exóticos, cativos e ouros (RIBEIRO, 2015, p. 25).

Em um primeiro momento, a relação entre portugueses e indígenas foi amistosa, uma vez que os povos tupis, que habitavam grande parte do litoral do que hoje chamamos de Brasil, receberam os forasteiros em suas terras. Estes chegavam famintos, sujos, sem nenhum conhecimento de como sobreviver nas florestas tropicais, e foram acolhidos pelos indígenas, que não possuíam razões para suspeitarem que aqueles que vinham do mar eram invasores os quais mais tarde ocupariam a terra, os escravizariam e matariam. Ribeiro (2019) descreve o encontro entre o velho e o novo mundo da seguinte forma:

Os índios perceberam a chegada do europeu como um acontecimento espantoso, só assimilável em sua visão mítica de mundo. Seriam gente de seu deus sol, o criador – Maíra –, que vinha milagrosamente sobre as ondas do mar grosso. Não havia como interpretar seus desígnios, tanto podiam ser ferozes, como pacíficos, espoliadores ou doadores. Provavelmente seriam pessoas generosas, achavam os índios. Mesmo porque, no seu mundo, mais belo era dar que receber. Ali, ninguém jamais espoliaria ninguém e a pessoa alguma se negava louvor por sua bravura e criatividade. Visivelmente os recém-chegados, saídos do mar, eram feios, fétidos e infectos. Não havia como negá-lo. É certo que, depois do banho e da comida, melhoraram de aspecto e de modos. Maiores terão sido, provavelmente, as esperanças, do que os temores daqueles primeiros índios (RIBEIRO, 2015 p. 34).

Nos anos seguintes, porém, as intenções dos portugueses ficaram claras para os índios, que foram escravizados (no

caso das mulheres, escravizadas e estupradas), vítimas de epidemias que até então seus corpos desconheciam, tiveram suas terras roubadas violentamente e, quando já não era mais possível combater, precisavam fugir para novos refúgios país adentro até que fossem novamente atacados. Muitas vezes, os indígenas serviram como soldados de exércitos portugueses informais no combate a outros povos, também indígenas, com os quais nutriam desavenças. Ou seja, os portugueses usavam de astúcia e estratégias, aproveitando-se dos conflitos locais, para alcançarem seus objetivos (RIBEIRO, 2015).

Durante o século XVI predominou, no Brasil, a escravidão indígena, mas, mesmo a partir do século XVII, quando a escravidão africana passa a ser predominante, o índio não deixou esse papel. Eles eram considerados os “escravos dos pobres”, uma vez que custavam um terço do valor de um africano escravizado. Por mais que existissem conflitos entre os jesuítas, que visavam catequizar os indígenas, e os fazendeiros, que visavam colocá-los em cativeiro, na prática, a escravidão ocorria frequentemente, inclusive de forma legal, através das “guerras justas” autorizadas pela Coroa Portuguesa.

No Rio Grande de Norte, até poucas décadas atrás, a história que se contava era de que não existiam mais indígenas no estado. A crença de que os indígenas haviam se extinguido deveu-se, em parte, a um dos grandes episódios sangrentos de nossa história. Durante 30 anos, entre 1683 e 1713, indígenas organizaram-se em um movimento de resistência: a Confederação dos Cariris. Esta confederação era composta por indígenas que viviam no nordeste brasileiro, em especial

no Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco e Piauí. Faziam parte da Confederação dos Cariris os próprios povos Cariris, mas também os Cratéus, Cariús e Inhamuns. Eles se opunham à escravização dos seus povos e à invasão de suas terras por parte dos portugueses. Antes desta Confederação ter sido formada, indígenas no RN já haviam se aliado aos holandeses contra os portugueses. Depois de 30 anos de resistência e de vários conflitos com bandeirantes armados, em 1713, uma expedição fortemente armada colocou fim à confederação, assassinando muitos indígenas, independentemente de sexo e idade. Esse episódio sangrento passou a ser chamado de “Guerra dos Bárbaros”. O termo “bárbaro” tem um caráter pejorativo e eurocêntrico, que caracteriza os indígenas como desprovidos de organização social e religiosa. Assim, estas expedições tinham um motivo formal para seu massacre, que era catequizar e civilizar aqueles seres cujas relações sociais, sexuais e religiosas apresentavam-se promíscuas e selvagens, quando, na prática, seu grande interesse consistia em capturar mão-de-obra escrava ou barata para os interesses da Colônia, bem como “limpar” a área para a qual a pecuária pretendia expandir-se (DIAS, 2002).

Câmara Cascudo, historiador potiguar consagrado, chegou mesmo a afirmar que não existiam mais indígenas no Rio Grande do Norte. De acordo com o autor, o estado extinguiu sua população aborígine em 300 anos:

Em três séculos toda essa gente desapareceu. Nenhum centro resistiu na paz às tentações d’aguardente, às moléstias contagiosas, as brutalidades rapinantes do conquistador. Reduzidos foram sumindo misteriosamente, como que sentindo que a hora passara e eles

eram estrangeiros na própria terra (CASCUDO, 1999 *apud* SOARES, 2019).

Assim, Câmara Cascudo conta a história de um Rio Grande do Norte sem índios, negando a memória indígena e também negra, aliando-se a um projeto de pureza racial, apresentando o estado como o “mais branco do Brasil” (SOARES, 2019).

Embora a versão de um Rio Grande Norte sem índios tenha sido repetida inúmeras vezes pela historiografia oficial, ela nunca se tornou verdade. Ainda que tenham tomado para si grandes enfrentamentos com a administração portuguesa no Brasil, ainda que tenham sido alvos de um massacre violento na Guerra dos Bárbaros, os indígenas do RN não deixaram de existir em nenhum momento. Eles encontraram táticas de sobrevivência, tais como mudar de território, esconder-se, negar sua identidade nos momentos de forte perseguição e unir-se com outros grupos. Atualmente existem 13 comunidades que se autodeclaram indígenas no RN, a saber:

Os Sagi-Trabanda, em Baía Formosa, cujo povo se declara Potiguara; os Catu, em Canguaretama e Goianinha, que se identificam Potiguaras Eleotérios; Os Amarelão, em João Câmara, que dividem-se nas comunidades de Serrote de São Bento, Santa Terezinha, Marajó, Açuncena e Cachoeiras, formadas por um único povo que se denomina Mendonças Potiguaras do Amarelão, estes índios tem inclusive migrado para a capital do Estado, firmando-se no Conjunto Cidade Praia; temos Caboclos de Açú, que se afirmam índios Caboclos; a comunidade de Lagoa do Tapará, formada por Tapuias Trarairiús, uma das mais importantes tribos tapuias; e da Lagoa do Apodi, cujos

índios se reconhecem Tapuias Paiacús. Em Natal, ainda temos a comunidade de Gamboa do Jaguaribe que se identifica como Potiguara (SOARES, 2019).

O genocídio indígena não é um assunto reservado ao passado, mas também está presente atualmente. Muitos indígenas são vítimas, atualmente, de invasões de garimpeiros, usineiros, latifundiários, etc, conforme podemos acompanhar nos noticiários. Tais invasores visam ocupar a terra habitada pelos povos indígenas, a fim de obterem lucros diversos, seja com pecuária, garimpo etc. Nessa busca, muitos invasores não medem esforços para alcançar seus objetivos.

Com o intuito de fazer valer a Constituição Federal, especialmente no que diz respeito ao acesso à terra e à garantia de uma vida pacífica, uma das principais lutas travadas pelos indígenas é a defesa da demarcação de suas terras. A demarcação da terra indígena não é, por si só, uma garantia de que novas invasões não acontecerão, vide o caso dos Yanomamis na Floresta Amazônica, que, mesmo tendo suas terras demarcadas desde o início dos anos 1990, vêm sofrendo uma série de invasões e homicídios por parte daqueles que buscam explorar os metais preciosos da região. Ainda assim, a demarcação ainda é a garantia legal que estes povos podem conseguir para fazer valer seus direitos. A fala transcrita a seguir é do Xamã Yanomami Davi Kopenawa e mostra que, para os índios, originalmente, a demarcação de terras não faz nenhum sentido, mas já que os brancos consideram a terra como propriedade e não conseguem concebê-la como um espaço de uso comum, eles precisaram encampar esta luta:

Quem ensinou a demarcar foi o homem branco. A demarcação, divisão de terra, traçar fronteira, é costume de branco, não do índio. Brasileiro passou a demarcar terra indígena, então passamos a lutar por isso. Nosso Brasil é tão grande e nossa terra é tão pequena. Nós, povos indígenas, somos moradores daqui antes dos portugueses chegarem (KOPENAWA; ALBERT, 2015, p. 36).

Nosso projeto de ensino teve o compromisso de resgatar nossa história, não apenas aquela oficial, contada e recontada pelos que tiveram o poder de narrá-la, mas também de levantar reflexões sobre a condição daqueles que tiveram suas vidas e culturas devastadas na formação deste país e que vêm, há mais de 500 anos, resistindo para que possam continuar existindo.

É importante ressaltar que a demarcação de terras indígenas e o respeito às suas identidades não trará benefícios apenas para os que se autodenominam indígenas, mas para toda humanidade e para o planeta. Em 2019, foi publicado pela ONU o maior relatório sobre biodiversidade já realizado até então. Seus resultados são alarmantes: 1 milhão dentre as 8 milhões de espécies de animais e vegetais existentes no planeta correm riscos de extinção já nas próximas décadas; 40% das espécies anfíbias encontram-se ameaçadas, assim como 1/3 dos tubarões, recifes coralinos e mamíferos marinhos; dentre os insetos, 10% das espécies estão correndo riscos de extinção (NAÇÕES UNIDAS BRASIL, 2019).

Em um planeta cujo ecossistema está ameaçado a entrar em colapso, as áreas indígenas funcionam como um oásis onde a biodiversidade ainda é preservada. O estudo da

ONU aqui apresentado estima que 80% da biodiversidade do planeta encontra-se em áreas indígenas. Ou seja, ao proteger a floresta, estes povos protegem também o planeta e as espécies que aqui habitam, incluindo, o *homo sapiens*.

Uma reflexão séria sobre meio ambiente e sobre sustentabilidade não pode fugir da questão indígena e não deve se esquivar do apoio à demarcação de suas terras, uma vez que são eles quem estão na linha de frente de proteção do planeta. Além de nos colocarmos como aliados, é importante também aprendermos com os povos indígenas práticas sustentáveis de viver, que venham a substituir nosso consumismo exacerbado, nossa excessiva produção de lixo, enfim, nosso modo de vida tão predatório e devastador para o planeta. Krenak (2019), líder indígena da Tribo Krenak, que vive às margens do Rio Doce, em Minas Gerais, que teve suas vidas devastadas pelos efeitos da mineração, mostra que os indígenas não se esqueceram que o ser humano é parte da natureza e não uma força acima dela, porém, isto não é compreendido pelos não-indígenas:

Deveríamos admitir a natureza como uma imensa multidão de formas, incluindo cada pedaço de nós, que somos parte de tudo: 70% água e um monte de outros materiais que nos compõem. E nós criamos esta medida de unidade, o homem, como medida das coisas e saímos por aí, atropelando tudo, num convencimento geral até que todos aceitem que existe uma humanidade com a qual se identificam, agindo no mundo à nossa disposição pegando o que a gente quiser. Esse contato com outra possibilidade implica escutar, sentir, cheirar, inspirar, expirar aquelas camadas do que ficou fora da gente como “natureza”, mas que por alguma razão ainda se confunde com ela.

Tem alguma coisa nessa camada que é quase humana: uma camada identificada por nós que está sumindo, que está sendo exterminada da interface de humanos muito humanos. Os quase-humanos são milhares de pessoas que insistem em ficar fora dessa dança civilizada, da técnica, do controle do planeta. E por dançar uma coreografia estranha são tirados de cena, por epidemias, pobreza, fome e violência dirigida (KRENAK, 2019, p. 70).

Toda esta discussão era bastante nova para os discentes. A maior parte deles não sabia que existiam tribos indígenas no Rio Grande do Norte e ainda conservava uma visão idílica sobre a identidade indígena, como se os índios “de verdade” fossem aqueles que mantiveram sua cultura tal qual os portugueses a encontraram em 1.500, ignorando o caráter mutável e não estático das culturas. Os alunos, em geral, mostraram-se curiosos e interessados em relação ao tema, faziam muitas perguntas e levantavam reflexões interessantes.

Por outro lado, ao longo do processo, muitos alunos demonstraram preocupações e tensões com o projeto, não pelo tema abordado, mas pelo fato de serem avaliados concomitantemente por tantos professores. Ficavam apreensivos quando falávamos sobre o seminário, no qual eles apresentariam os resultados de seus estudos para todos os docentes envolvidos de uma só vez, como em uma banca. Outra queixa apresentada pelos alunos foi em relação à sobrecarga: sentiam-se sobrecarregados de tarefas, uma vez que o seminário é trabalhoso e a maior parte dos professores manteve suas atividades tradicionais, como provas e trabalhos.

DESENVOLVIMENTO

*“Pois índio pode ter iPad, freezer, TV, caminhonete,
voadeira
Que nem por isso deixa de ser índio
Nem de querer e ter na sua aldeia
Cuia, canoa, cocar, arco, maracá*

Demarcação já!”

Neste item, abordaremos o passo a passo do projeto: Planejamento; Etapa 1: sala de aula; Etapa 2: Seminário Interdisciplinar e Etapa 3: visita à tribo Katu dos Eleotérios.

PLANEJAMENTO

Antes de iniciarmos nossas ações, todos os coordenadores de projetos pedagógicos receberam uma planilha na qual descreveriam as principais características do projeto (título, competências a serem desenvolvidas, justificativa). Posteriormente, nessa mesma planilha, centralizaríamos todas as ações a serem executadas ao longo do projeto, respondendo o que seria feito, quem coordenaria cada ação, onde, quando, quanto custaria e como seria feito.

Nosso projeto, intitulado “Saberes Ancestrais: aprendendo com os povos originários”, teve como principal competência a ser desenvolvida o respeito à diversidade étnica e cultural, fomentada a partir do conhecimento da condição indígena na história e no presente do Brasil e através da vivência com a tribo indígena Katu dos Eleotérios. A justificativa do projeto, de acordo com esta planilha de planejamento, foi a

seguinte: através de leituras, debates e experiências, espera-se que os alunos e alunas possam ampliar seus conhecimentos sobre a população indígena brasileira ao longo da história, bem como os desafios atuais destas comunidades, promovendo assim, o respeito à diversidade étnica brasileira e a capacidade de refletir e atuar sobre esta questão.

A partir de então, os docentes envolvidos com o projeto escreveram nesta planilha as ações que pretendiam desenvolver, como elas aconteceriam e quais eram as datas previstas para sua realização.

Gostaríamos de registrar uma dificuldade que tivemos nesta etapa do projeto, a qual se estendeu para as demais. Como eram muitos professores envolvidos, não conseguíamos horários para a realização de reuniões nas quais pudéssemos planejar e avaliar a execução do projeto de forma contínua. Assim, todo o projeto foi acompanhado via e-mail, sem reuniões presenciais. Acreditamos que, em uma próxima atividade conjunta, seja necessário um maior esforço para a disponibilização de um horário em comum para reuniões presenciais, uma vez que, possivelmente, novas ideias poderiam surgir em conjunto, fazendo com que o projeto fosse ainda melhor.

ETAPA 1: SALA DE AULA

Esta etapa durou a maior parte do semestre, compreendendo os meses de março, abril e maio. Nela, cada professor utilizou suas aulas para tratar do tema do projeto. Na disciplina de Sociologia, foi discutido: relações entre etnias na história do Brasil; condição indígena no Brasil hoje; tribos

indígenas ontem e hoje no Rio Grande do Norte; sustentabilidade e questão indígena. Em Geografia, foi discutido Agronegócio; sustentabilidade; genocídio indígena e conflitos por terras; Em Química: o conhecimento químico dos povos indígenas. Matemática: etnomatemática como metodologia de ensino e aprendizagem em matemática; Arte: musicalidade e ritual nas tribos indígenas brasileiras. Finalmente, em Inglês: leituras de textos com temática indígena.

Nem todos os professores conseguiram realizar as ações previstas nas datas planejadas, uma vez que, além do projeto de ensino, também precisavam seguir a ementa tradicional da sua respectiva disciplina. Porém, acreditamos que isso não prejudicou o andamento do projeto, uma vez que todas as discussões foram realizadas, ainda que em momentos diferentes dos previstos.

ETAPA 2: SEMINÁRIO INTERDISCIPLINAR

O seminário interdisciplinar aconteceu no final do semestre letivo, em junho. Os alunos dividiram-se em grupos e cada um deles ficou responsável por realizar a análise de uma parte da letra de música “Demarcação Já!”, de Chico César e Carlos Rennó. A letra, da qual destacamos diversos trechos ao longo deste texto, aborda de forma sensível o drama vivenciado pelo indígena brasileiro. Citando diferentes etnias, o autor trata de episódios conflituosos de nossa história, tais como: etnogenocídio, obras da transamazônica, construções de hidrelétricas, mineração e expansão do agronegócio, que expulsaram e ainda expulsam violentamente o índio de sua terra. A música também aborda temas atuais,

como a necessidade de demarcação de terras indígenas, o uso de tecnologias e a identidade indígena, por exemplo. Além disso, também retrata a beleza da vida indígena, sua grandiosidade cultural, o cuidado com a flora, fauna e com toda a natureza.

Assim, entendemos que, a partir das estrofes da música, os discentes conseguiriam abordar esse e outros temas discutidos em sala de aula, frutos da pesquisa dos próprios estudantes.

As apresentações demonstraram empenho na realização da pesquisa, conhecimento e interesse pelo tema. Na turma de Informática, os alunos se pintaram de acordo com tradições de algumas indígenas, o que tornou a apresentação mais lúdica.

Em relação ao seminário interdisciplinar, ressaltamos que se trata de uma atividade que demanda grande dispêndio de tempo e dedicação por parte dos estudantes. Assim, é importante que os professores se organizem de forma que as demais tarefas do semestre não se sobreponham, pois, se isso acontece, o projeto pedagógico, que tem a intenção de ser um estudo prazeroso feito a partir de diferentes abordagens, torna-se apenas “mais uma” tarefa para o aluno.

ETAPA 3: AULA DE CAMPO NA TRIBO KATU DOS ELEOTÉRIOS

Esta etapa foi, sem dúvidas, a que teve mais chances de não lograr êxito, mas também a mais satisfatória. Desde o início do projeto, os discentes estavam felizes com a possibilidade de fazerem uma visita à tribo Katu dos Eleotérios.

A tribo, que se identifica como Potiguaras Eleotérios, de tronco Tupi, está localizada nos municípios de Goianinha e Canguaretama (RN). Em 2018, outra turma já havia realizado uma visita à tribo, o que repercutiu positivamente em todo o *campus*. Esta visita consiste em passar um dia na tribo, conhecer as escolas indígenas e outros espaços, fazer uma trilha pela mata, tomar banho de cachoeira, almoçar a comida preparada por eles, conhecer um pouco mais da cultura Katu, praticar arco e flecha, participar de um bate-papo com o Cacique e outros membros da comunidade e comer um lanche típico.

A viagem já tinha sido agendada para o início do segundo semestre e já estava prevista no orçamento do *campus*, quando chegou, até nós, a decisão, por parte do Ministério da Educação, de contingenciamento de verbas para as instituições federais de educação, o que, na prática, significava que o *campus* precisaria refazer toda sua previsão orçamentária, precisando eliminar muitas atividades já planejadas. Assim, todas as viagens previstas foram canceladas, uma vez que não seria mais possível arcar com os custos sequer do combustível entre o município de Lajes e Canguaretama.

Os discentes ficaram muito decepcionados com o cancelamento da viagem e decidiram, por conta própria, realizar campanhas financeiras para que a aula de campo acontecesse. Cada uma das turmas criou uma comissão que planejou quais seriam as campanhas por eles realizadas. Desta forma, os alunos conseguiram o dinheiro referente ao combustível e o *campus* conseguiu manter a ajuda de custo voltada para a

alimentação. Meses depois, a aula de campo aconteceu e foi uma experiência muito rica para todos os envolvidos. Ter a chance de conversar com os indígenas, observar sua forma de vida, caminhar pela mata preservada, ouvir as palavras do Cacique etc., foi, sem dúvidas, um momento memorável para todos, conforme os alunos reiteraram diversas vezes nos dias que se seguiram. Na aula de campo, os alunos puderam ver, na prática, a batalha de um povo que ainda luta para ter seu território demarcado e que resiste aos ataques às suas terras, realizados por parte dos usineiros. Ao lado da mata na qual a tribo se localiza, há uma usina de cana-de-açúcar que busca, aos poucos, expandir sua monocultura de cana para o espaço onde hoje existe diversidade de fauna e flora.

As aulas de campo ocorreram com duas turmas, em dias diferentes. Com a turma do segundo ano do Curso Técnico Integrado em Administração (ADM2V), os discentes viajaram no dia 12 de dezembro de 2019. Já a turma do segundo ano do Curso Técnico Integrado em Informática (INFO2M) viajou no dia 13 de dezembro de 2019.

No caminho para a tribo, foi possível observar que há um longo percurso de estrada em que se tem plantações de um lado e de outro, o que indica que há uma pressão do agronegócio naquele território. Em diálogo com indígenas, soube-se que essa pressão se dá há vários anos e de diversas formas.

Os alunos participaram de várias atividades que envolveram o conhecimento da cultura indígena, nomeadamente da Tribo Katu, bem como a conscientização ambiental. Houve a apresentação do Toré (dança ritual indígena, figura 1), uma

palestra sobre a origem, características culturais e desafios da tribo com o Cacique Luiz Katu (ver figura 2). Depois, os alunos almoçaram no contexto da culinária tradicional e apreciaram o artesanato que referencia à cultura indígena, além de se conectarem com a natureza através da realização de uma trilha na mata, finalizada com uma oficina de pintura corporal (ver figuras 3 e 4).

FIGURA 1 – DANÇA RITUAL TORÉ



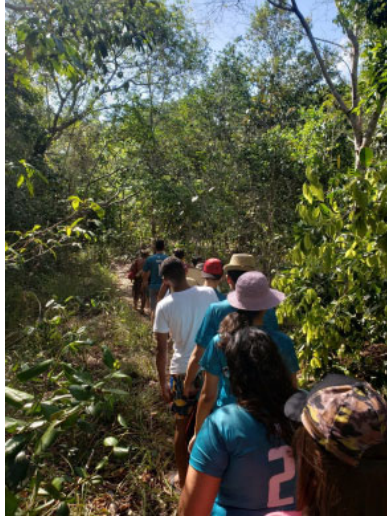
Fonte: acervo dos autores (2019)

FIGURA 2 – PALESTRA DO CACIQUE LUIZ KATU



Fonte: acervo dos autores (2019)

FIGURA 3 – TRILHA



Fonte: acervo dos autores (2019)

FIGURA 4 – OFICINA DE PINTURA INDÍGENA



Fonte: acervo dos autores (2019)

Durante a trilha, os discentes foram conhecendo especificidades da visão indígena sobre a natureza, fauna e flora. Ficou evidente que o tipo de relacionamento dos indígenas com a natureza é bastante sustentável, respeitando os limites dos bens naturais não duráveis. Aspectos da religiosidade foram explicitados, como a solicitação da permissão para entrar na mata, até mesmo, em formas de “orações”. Os discentes também puderam conhecer o templo ainda em construção, bem como tiraram dúvidas sobre as questões religiosas.

AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM

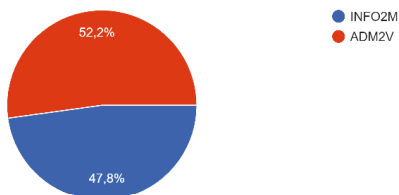
*“Pra não perdermos com quem aprender
A comover-nos ao olhar e ver
As árvores, os pássaros e rios
A chuva, a rocha, a noite, o sol, a arara
E a flor de maracujá*

Demarcação já!”

No intuito de receber um *feedback* dos discentes sobre o projeto, foi organizado um formulário utilizando-se a ferramenta *google forms*. Mesmo em meio a um momento de pandemia, em que as aulas se encontravam suspensas, 23 discentes responderam às perguntas, sendo 12 discentes da turma de ADM2V e 11 discentes da turma INFO2M, conforme o gráfico 1.

GRÁFICO 1 – RESPONDENTES POR TURMA.

Turma
23 respostas

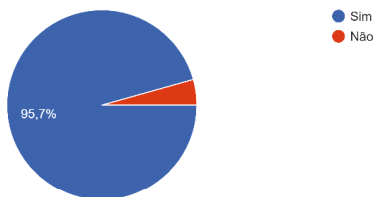


Fonte: elaborado pelos autores (2020)

O formulário questionou se o projeto estimulou um aumento do conhecimento sobre os povos originários do país. Como pode ser visto no gráfico 2, 95,7% dos respondentes acreditam que sim, ou seja, apenas um discente respondeu que não.

GRÁFICO 2 – PERCEPÇÃO DOS DISCENTES SOBRE O AUMENTO DO CONHECIMENTO SOBRE OS POVOS

Depois do projeto você passou a ter maior conhecimento sobre os povos originários do nosso país?
23 respostas



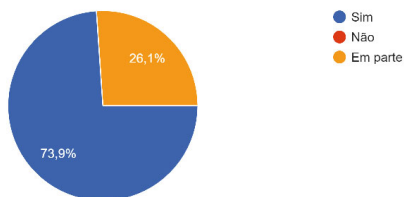
Fonte: elaborado pelos autores (2020)

No intuito de entender quais os conteúdos trabalhados geraram aprendizagens significativas para os discentes,

foram realizadas perguntas sobre temas específicos, como demarcação de terras indígenas e a preservação ambiental que se dá pela presença indígena em determinado território. Com as respostas dos alunos, pode-se notar que 73,9% compreendeu a política de demarcação de terras indígenas, e 26,1% compreendeu em parte, o que pode significar dúvidas sobre esse processo ou apenas insegurança dos discentes, já que nenhum respondente acredita não ter compreendido essa política, conforme gráfico 3.

GRÁFICO 3 – PERCEPÇÃO DOS DISCENTES SOBRE O AUMENTO DO CONHECIMENTO SOBRE A POLÍTICA DE DEMARCAÇÃO DE TERRAS INDÍGENAS

Depois do projeto você passou a compreender a política de demarcação de terras indígenas?
23 respostas

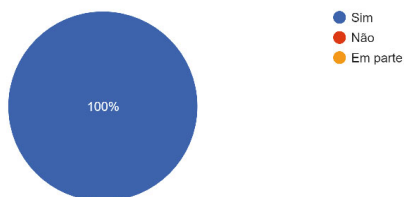


Fonte: elaborado pelos autores (2020)

O projeto também se mostrou relevante no sentido de mostrar a importância da presença indígena em um território para a sua preservação ambiental, tendo em vista que todos os respondentes percebem essa relação, como pode ser visto no gráfico 4.

GRÁFICO 4 – PERCEPÇÃO DOS DISCENTES SOBRE A IMPORTÂNCIA DOS INDÍGENAS PARA A PRESERVAÇÃO AMBIENTAL

Há uma ligação entre a presença de indígenas em um território e a preservação ambiental?
23 respostas



Fonte: elaborado pelos autores (2020)

Da mesma forma, os respondentes foram unânimes em entender que a aula de campo para a tribo Katu foi importante para conhecer o modo de vida dos povos indígenas (gráfico 5). Inclusive, vários discentes dissertaram sobre isso na seção que permitia comentários sobre a importância da aula de campo.

Depois de ter trabalhado e aprendido sobre tribos indígenas e o sistema de demarcação de suas terras, tal aula de campo ajudou muito com o processo de entender mais sobre o papel que os indígenas desempenham, qual deveria ser o nosso papel com relação aos mesmos, sobre o estilo de vida adotado por eles, sobre sua cultura e principalmente sobre os seus ideais. Conhecer de perto isso tudo agregou-me muito conhecimento, em vários aspectos. Foi sem dúvidas, uma experiência única (Discente respondente).

Os comentários dos discentes também demonstraram que ver e ouvir os povos originários aproximou os conteúdos

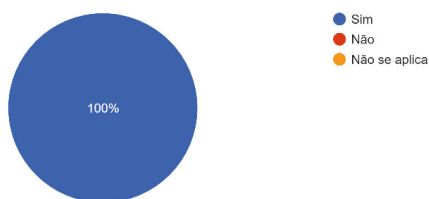
trabalhados em sala de aula, permitindo uma experiência marcante:

A aula de campo da Tribo Katu nos deu noção de realidade, antes ouvir história dos povos originários era como ouvir mitos ou lendas, você sabia que era real mas não pode sentir o impacto da realidade, mas quando é contado por alguém que vivenciou/ vivência aquela realidade sua mente pode abrir para a realidade (Discente respondente).

GRÁFICO 5 – PERCEPÇÃO DOS DISCENTES SOBRE A IMPORTÂNCIA DA AULA DE CAMPO

A aula de campo para a Tribo Katu foi importante para conhecer o modo de vida dos povos indígenas?

23 respostas



Fonte: elaborado pelos autores (2020)

Na percepção de 95,7% dos discentes respondentes, a aula de campo foi essencial para evidenciar a relação mais sustentável dos indígenas com a natureza, como mostra o gráfico 6. Isso também pode ser notado na fala de uma discente:

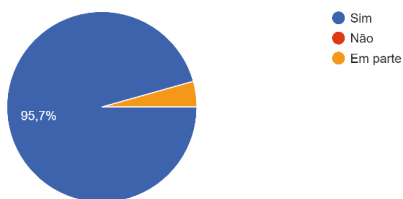
A aula foi uma ótima ideia desde o princípio. Foi importantíssimo conhecer a tribo e o povo, seus ensinamentos foram marcantes e foi encantador ver todos os lugares e enxergar aquela bela natureza e entender a preservação e importância que ela tem. Após essa

aula, sinto que todos saíram mais informados e mais felizes. O aprendizado não seria o mesmo sem ter ido até lá. *Nos apegamos a natureza, nos divertimos muito e conhecemos aquelas pessoas incríveis que são os povos originários* (Discente respondente).

GRÁFICO 6 – PERCEPÇÃO DOS DISCENTES SOBRE A SUSTENTABILIDADE NO MODO DE VIDA DOS POVOS ORIGINÁRIOS

A aula campo evidenciou que os indígenas possuem uma relação mais sustentável com a natureza?

23 respostas



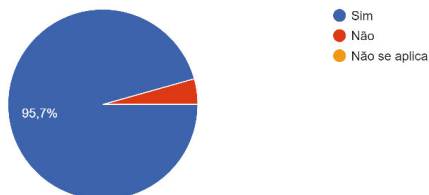
Fonte: elaborado pelos autores (2020)

Na percepção dos discentes, o contato direto com os indígenas possibilitou um maior respeito aos povos originários, segundo 95,7% dos respondentes, conforme gráfico 7.

GRÁFICO 7 – PERCEPÇÃO DOS DISCENTES SOBRE O AUMENTO DO RESPEITO AOS POVOS ORIGINÁRIOS

O contato direto com os indígenas na aula de campo possibilitou que você ampliasse o respeito aos povos originários?

23 respostas



Fonte: elaborado pelos autores (2020)

AValiação DE ENSINAGEM

*“Por um mundo melhor ou, pelo menos
Algum mundo por vir; por um futuro
Melhor ou, Oxalá, algum futuro
Por eles e por nós, por todo mundo
Que nessa barca junto todo mundo tá*

Demarcação já!”⁴

Buscamos realizar nossas práticas pedagógicas em ruptura com o modelo tradicional de “educação bancária”, na qual o professor “deposita” determinado conhecimento no aluno e este apenas a recebe, como se faz com dinheiro em um banco (FREIRE, 2014). Entendemos que o ensinar e o aprender constroem-se mutuamente, ninguém apenas

4 Trecho da letra da música *Demarcação Já!*, de Chico César e Carlos Rennó.

ensina e ninguém apenas aprende. Como afirma Freire (2014, p. 96-97):

Já agora ninguém educa ninguém, como tampouco ninguém se educa a si mesmo: os homens se educam em comunhão, mediatizados pelo mundo. (...) O educador é sempre um sujeito cognoscente, quer quando se prepara, quer quando se encontra dialogicamente com os educandos. Estes, em lugar de serem recipientes dóceis de depósitos, são agora investigadores críticos, em diálogo com o educador, investigador crítico também.

Dessa forma, atuar enquanto docentes neste projeto de ensino interdisciplinar foi um permanente processo de aprendizagem: aprendemos ao propor nossas ações, ao elaborar nossas aulas, ao dialogar com outros professores, ao entrar em sala de aula, ao refletir sobre o que os discentes nos trazem, ao assistir suas pesquisas apresentadas no seminário e, finalmente, ao estarmos presentes na aldeia indígena. Ali aprendemos, com a comunidade, novas formas de viver, mais sustentáveis do que as nossas, que nos serviam de exemplo.

Dito isso, ressaltamos que a experiência foi enriquecedora e que temos uma visão muito positiva do processo. Porém, é importante também termos em mente os pontos negativos que, se corrigidos, podem deixar os futuros projetos ainda mais interessantes. Dentre eles, destacamos: 1. A necessidade de reuniões entre os discentes, visando um planejamento conjunto e com trocas de ideias e experiências; 2. O cuidado em não sobrepor excessivamente provas e trabalhos com a apresentação final do projeto de ensino (no nosso caso, o seminário), garantindo que os alunos tenham

tempo para se dedicarem à altura que a tarefa exige e não se sintam sobrecarregados. A quantidade de atividades ideal pode variar em cada experiência, por isso, também, existe a necessidade do permanente diálogo entre os professores.

REFLEXÕES OU CONSIDERAÇÕES (QUE NÃO SÃO) FINAIS

*“Pra que nas terras finalmente demarcadas
Ou autodemarcadas pelos índios
Nem madeireiros, garimpeiros, fazendeiros
Mandantes nem capangas nem jagunços
Milícias nem polícias os afrontem
Vrá!
Demarcação ontem!*

Demarcação já!”⁵

Finalizando este capítulo, gostaríamos de ressaltar algumas reflexões levantadas ao longo da escrita. A primeira delas é: quando alguém se move, a escola se move junto. Quando a proposta de projetos de ensino interdisciplinares foi apresentada pela Direção Acadêmica, naquela semana pedagógica já mencionada, a primeira reação de grande parte dos docentes foi o receio de que o projeto pudesse fracassar ou ser de difícil execução. Esta insegurança, a princípio, transformou-se em vontade, quando as ideias começaram a surgir e a tomar forma: os docentes estavam se movendo e, posteriormente, todo o *campus* também se movia.

5

Trecho da letra da música *Demarcação Já!* De Chico César e Carlos Rennó.

Outra reflexão que gostaríamos de destacar: não existe receita pronta. Uma experiência exitosa em uma instituição não significa, necessariamente, êxito em outra. O docente deve estar atento aos desafios colocados pela realidade na qual ele está inserido.

Por fim, ressaltamos a importância do trabalho em equipe. Colocar-se na condição de um educador que também é educando e que tem o que aprender com seus pares, com seus alunos e com o mundo, é fundamental para a construção de um projeto maior do que cumprir a ementa de uma única disciplina. Não que isso seja fácil, mas, no trabalho em equipe, importa reconhecer-se também como um aprendiz. No nosso caso, aprendemos significativamente com nossos pares e alunos mas, especialmente, com os indígenas da Tribo Katu dos Eleotérios, que nos fizeram sentir e entender aquilo que já havíamos lido nos livros. A educação da práxis é aquela em que *“ação e reflexão se dão simultaneamente”* (FREIRE, 2012, p. 173).

REFERÊNCIAS

CASCUDO, L. da C. **História da Cidade do Natal**. Natal: IHG/RN, 1999.

DIAS, L. G. V. A Guerra dos Bárbaros: manifestações das forças colonizadoras e da resistência nativa na América Portuguesa. **Revista Eletrônica de História do Brasil**, Juiz de Fora, v. 5, n. 1, p. 5-15, set. 2002. Disponível em: <http://www.clionet.ufjf.br/rehb>. Acesso em: 20 jun. 2020.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2014.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Estudos especiais: Indígenas**. IBGE, 2012. Disponível em: <https://indigenas.ibge.gov.br/estudos-especiais-3.html>. Acesso em: 25 jul. 2020.

KOPENAWA, D.; ALBERT, B. **A queda do céu: palavras de um xamã yanomami**. São Paulo: Companhia das Letras, 2015.

KRENAK, A. **Ideias para adiar o fim do mundo**. São Paulo: Companhia das Letras, 2019.

MELATTI, J. C. **Índios do Brasil**. 9. ed. São Paulo: EDUSP, 2014.

NAÇÕES UNIDAS BRASIL. **Relatório da ONU mostra que 1 milhão de espécies de animais e plantas enfrentam risco de extinção**. Nações Unidas Brasil, 2019. Disponível em <https://nacoesunidas.org/relatorio-da-onu-mostra-que-1-milhao-de-especies-de-animais-e-plantas-enfrentam-risco-de-extincao/>. Acesso em: 23 jul. 2020.

RIBEIRO, D. **O povo brasileiro: A formação e o sentido do Brasil**. 3. ed. São Paulo: Global. 2015.

SOARES, L.. As tribos indígenas no Rio Grande do Norte. **Natal das antigas**. Natal, ago. 2019. Disponível em: <https://www.nataldasantigas.com.br/blog/as-tribos-do-rio-grande-do-norte>. Acesso em: 22 jul. 2020.

Capítulo 11

UM SOPRO DE POLÍTICA:

O ENSINO DA GESTÃO PÚBLICA E A FORMAÇÃO CIDADÃ

Cédrick Cunha Gomes da Silva¹

INTRODUÇÃO

A gestão pública representa um campo de conhecimento complexo, pois envolve diversos saberes, múltiplos atores políticos, diferenças ideológicas e gerenciamento de uma gama de recursos materiais e imateriais (financeiros, tecnológicos e humanos). A atuação dos gestores públicos é frequentemente questionada devido ao seu alinhamento ou não com os princípios de legalidade, transparência, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência. Afinal, quando tais fundamentos não são levados em consideração,

¹ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN)

a gestão pública acaba por ser desviada de objetivos como desenvolvimento socioeconômico, igualdade de direitos, inclusão e justiça social.

A compreensão em torno de questionamentos, por exemplo, sobre o que é a gestão pública, quais seus princípios e objetivos, quais suas tipologias, como esta funciona, são fundamentais, pois pode contribuir para que gestores públicos exerçam suas funções e mandatos em prol da sociedade, do atendimento de suas demandas e de seu desenvolvimento sustentável.

O ensino sobre a gestão pública, por sua vez, seja no nível médio, técnico ou superior, permite desconstruir concepções negativas historicamente internalizadas na sociedade. A formação de gestores públicos qualificados e de cidadãos engajados politicamente possibilita o aperfeiçoamento contínuo dos serviços públicos de saúde, educação, segurança, mobilidade, dentre outros. Para além disso, favorece a subversão de regimes autoritários, o combate à corrupção e a manutenção da democracia e da participação social na concepção, fiscalização e implantação de políticas públicas. Essas últimas, articuladas com a busca por uma melhor qualidade de vida para os cidadãos. A gestão pública na democracia, diferentemente de outros regimes, é qualitativamente diferente e envolve diferentes objetivos, propósitos, conhecimentos, habilidades, técnicas. Sendo assim, segundo Nagel (2002), requer uma pedagogia diferente.

Partindo-se, então, desses entendimentos e reflexões é que a experiência pedagógica aqui abordada foi pensada e desenvolvida ao ministrar a disciplina de Gestão Pública

e Terceiro Setor em uma turma de primeiro ano do curso Técnico em Administração do IFRN, *Campus* Avançado Lajes. Nesse contexto, objetivou-se levar os discentes a pensarem para além dos conteúdos teórico-epistemológicos e adentrarem em uma reflexão crítica, analítica e propositiva sobre e a partir de suas próprias realidades e experiências cotidianas.

Para alcançar tal objetivo, a proposta pedagógica foi articulada com o desenvolvimento da disciplina ao longo do primeiro semestre do ano de 2019. Dividida em diferentes momentos, os discentes foram organizados em grupos para se debruçarem e se apropriarem de instrumentos de análise de política pública como os apresentados por Leonardo Secchi em seu livro de 2017: “Análise de Políticas Públicas: diagnóstico de problemas, recomendação de soluções”.

No início do semestre, à medida que os conteúdos da disciplina eram desenvolvidos, foram realizados debates com os estudantes de modo a mapear problemas políticos e sociais nos quais estes estariam envolvidos, sejam como responsáveis ou como impactados. Sendo assim, ao longo do texto serão abordados os principais aspectos relacionados a essa experiência político-pedagógica. Em um primeiro momento, é descrito o planejamento do projeto pedagógico que se iniciou nas discussões promovidas pela direção acadêmica do *campus* e pelos demais docentes ao longo da semana pedagógica no início do semestre. Em seguida, será explicado como se deu o processo de diagnóstico quanto à turma e seu respectivo desenvolvimento inserido no contexto socioeconômico da Microrregião de Angicos, no Rio Grande do Norte. Após tratar do desenvolvimento, serão abordadas as formas de

avaliação de aprendizagem e de ensinagem adotadas ao longo de todo o projeto. Para concluir, são trazidas algumas reflexões teóricas e práticas quanto aos resultados da experiência com os discentes, assim como suas implicações em termos educativos, científicos e tecnológicos.

PLANEJAMENTO

No início de 2019, foi realizada a semana pedagógica do *campus* com a participação dos docentes, representantes discentes, coordenadores e diretores da unidade. Nesta, foram abordadas diversas questões contextuais e conjunturais relativas à amplitude de atuação do *campus* e seu papel na região. Desenvolvimento socioeconômico, sustentabilidade, inclusão e justiça social foram alguns dos temas levantados durante os dias de interações e discussões.

Além de questões macro, a semana pedagógica também contribuiu para a reflexão sobre as dificuldades e limitações de estudantes de modo geral. Algo que chamou minha atenção foram os constantes comentários e relatos dos colegas docentes quanto à necessidade do desenvolvimento e aperfeiçoamento, a partir do início do curso, da capacidade interpretativa e analítica dos alunos sobre a realidade. Dessa forma, ao avançar os semestres, os docentes poderiam trabalhar conteúdos mais aprofundados e potencializar a formação dos estudantes.

Partindo da experiência acadêmico-científica do docente e pensando em como poderia trabalhar a disciplina de Gestão Pública e Terceiro Setor com os alunos do primeiro

ano, decidimos ir além da ementa, de modo a incorporar ou ao menos despertar na turma um olhar crítico e um maior interesse pelo campo das políticas públicas. A ideia era levar os alunos, por meio de debates, a gerar ou identificar um problema a ser estudado ao longo de todo o semestre. Naquele início de ano, nos deparamos com uma leitura interessante sobre como a gestão pública pode envolver processos de análise que “buscam gerar e sistematizar informações relevantes para o processo decisório de políticas públicas” (SECCHI, 2017, p. 10). As políticas públicas são, nesse contexto, um conjunto de diretrizes que objetivam enfrentar certo problema público e que seu desenvolvimento se dá através da identificação deste problema, formação de uma agenda, formulação de alternativas, tomada de decisão, implantação, avaliação e sua conseqüente extinção (SECCHI; COELHO; PIRES, 2019).

A ementa da disciplina tratava de uma base científico-tecnológica fundamental, abordando a caracterização, objetivos e princípios da gestão pública; as relações entre Estado e governo, governo e gestão pública; as diferenças entre setor público e privado; as tipologias da administração pública; a nova gestão pública e seu gerenciamento no Brasil; e, por fim, tópicos relativos ao terceiro setor. Buscando articular este conteúdo com as discussões levantadas na semana pedagógica, o desenvolvimento da disciplina foi planejado seguindo a ordem da ementa para construir uma base conceitual articulada com a análise de um problema público comum a todos da turma.

O projeto pedagógico sobre Gestão Pública e Análise de Políticas Públicas envolveu a adoção de conceitos e procedimentos apresentados por Secchi (2017) quanto as duas fases que constituem a análise de política pública, ou seja, análise do problema e análise da solução. Planejou-se, dessa forma, que os alunos, após decidirem qual problema público seria analisado, seguiriam ao longo do semestre as etapas de:

1. Problematização;
2. Diagnóstico do contexto;
3. Diagnóstico de amplitude;
4. Diagnóstico de intensidade;
5. Diagnóstico de tendência;
6. Proposta de soluções.

Seguindo estas etapas, que são detalhadas na seção de desenvolvimento deste texto, seria possível fazer o acompanhamento da compreensão do conteúdo da disciplina e conceitos da literatura adotada, assim como permitir a revisão e o amadurecimento de cada equipe quanto a evolução das análises. Além disso, seria possível debater semanalmente cada momento do projeto de modo a alinhar o instrumento com todos os envolvidos e identificar possíveis dificuldades e aprendizados. Para dar início, porém, ao planejamento, foi necessário um momento de diagnóstico tanto sobre o ambiente macro de inclusão do *campus* na região quanto sobre o ambiente micro da turma onde o projeto seria desenvolvido.

DIAGNÓSTICO

Como dito anteriormente, o projeto pedagógico aqui apresentado foi desenvolvido no primeiro semestre de 2019 com a turma do primeiro ano do curso técnico em Administração. Por serem alunos que, em sua maioria, acabaram de sair do ensino médio e virem de um contexto frágil de formação básica, não possuíam domínio específico sobre os conceitos e temas da gestão pública. Diante disto, inicialmente houve um sentimento de impossibilidade ao desenvolvimento do projeto. Contudo, observamos que seria, por outro lado, uma oportunidade de além de trabalhar a disciplina de Gestão Pública e Terceiro Setor, prevista no Projeto Pedagógico do Curso, tentar contribuir para a formação de futuros gestores públicos e, mais do que isso, cidadãos politicamente engajados e qualificados para lutar por seus direitos e exigir do poder público melhores condições de vida em suas respectivas realidades.

A dificuldade maior se deu no início da disciplina, ao se buscar construir junto aos alunos um conhecimento sobre os princípios da gestão pública e suas tipologias. Porém, ao longo das semanas, a sala de aula, que era um espaço apático e não questionador, transformou-se em um ambiente ativo de debate político e reflexões conceituais sobre os fenômenos sociais, políticos, econômicos, ambientais e culturais de nossa sociedade. Inseridos num contexto sócio-histórico de desvalorização do setor público e perda de representatividade governamental, quase que em sua completude, a turma tendia em nossas discussões a um relativismo e direcionamento das

discussões sempre ao fenômeno da corrupção. Era comum ouvir o argumento de que não adiantava discutir política ou questionar sobre a gestão pública pois a corrupção não tinha solução e era soberana nos processos de tomada de decisão.

O *Campus* Avançado Lajes do IFRN localiza-se na Microrregião de Angicos (Figura 1), constituída pelas cidades de Angicos, Lajes, Afonso Bezerra, Pedro Avelino, Caiçara do Rio do Vento, Fernando Pedroza, Pedra Preta e Jardim de Angicos.

FIGURA 1 – MAPA DA MICRORREGIÃO DE ANGICOS



Fonte: Wikipedia2 (2006).

Seu corpo discente é constituído por alunos dos diversos municípios que pertencem a Microrregião de Angicos e de outras regiões do estado. Segundo dados fornecidos pela

2 Disponível em: https://pt.m.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:RioGrandedoNorte_Micro_Angicos.svg. Acessado em: 12 de setembro de 2020.

direção acadêmica do *campus*, em 2019, os alunos estavam distribuídos da seguinte forma:

**QUADRO 1 – DISTRIBUIÇÃO DE ALUNOS
POR CIDADES DE ORIGEM**

CIDADES	ALUNOS
Lajes	183
Angicos	69
Santana do Matos	59
Pedro Avelino	48
Afonso Bezerra	44
Pedra Preta	35
Caiçara do Rio do Vento	18
Fernando Pedroza	13
Riachuelo	10
Natal	5
Açu	3
Mossoró	2
Baraúna	1
Lajes Pintada	1
Paranamirim	1
Upanema	1
Macaíba	1

Fonte: Direção Acadêmica do Campus Avançado Lajes (2019).

O fato de os estudantes serem de cidades diversas e terem dificuldades de acesso à internet e tecnologias em suas residências (computadores, tablets e celulares, por exemplo) se configurou em outro problema para o desenvolvimento das atividades em grupo do projeto. Contudo, como as aulas

eram nos turnos da manhã e os alunos de outras cidades precisavam ficar no *campus* até o final do dia, por conta do transporte escolar, boa parte dos estudantes aproveitavam para utilizar os computadores dos laboratórios do *campus* e se reunir com os membros dos grupos.

A partir do diagnóstico dessas condições de possibilidade, ou seja, contexto socioeconômico dos estudantes, disponibilidade de recursos tecnológicos e material didático e apoio fornecido pela direção do *campus*, tornou-se viável o desenvolvimento do projeto pedagógico.

DESENVOLVIMENTO

Inspirando-se nos argumentos trazidos por Secchi (2017) e Secchi, Coelho e Pires (2019), o projeto pedagógico foi realizado seguindo as diferentes etapas: identificação do problema, problematização, diagnóstico do contexto, diagnóstico de amplitude, diagnóstico de intensidade, diagnóstico de tendência e proposição de soluções. Para que o leitor possa compreender melhor cada momento dessa trajetória, elas serão apresentadas uma a uma, inserindo definições conceituais, sua função no projeto como um todo, reação dos discentes e minhas impressões ao desenrolar do projeto. Este texto não tem a intenção de apresentar detalhadamente os resultados dos trabalhos apresentados pelos grupos de alunos, pois o objetivo deste capítulo é de relatar a experiência do projeto de ensino. Contudo, alguns aspectos trazidos pelos discentes contribuem na exposição e reflexão sobre o projeto como um todo.

IDENTIFICAÇÃO/ESCOLHA DO PROBLEMA

Paralelamente ao início da disciplina de Gestão Pública e Terceiro Setor, foi realizada uma apresentação da proposta do projeto para toda a turma. A ideia era instigá-la quanto à participação, ao mesmo tempo que poderia perceber possíveis resistências ou desconfortos com os desafios que estavam sendo postos. Desde o princípio, se manteve a percepção de que por ser uma turma novata seria preciso, por vezes, ajustar os níveis de exigência.

Com a disciplina em andamento e com o desenrolar dos conteúdos programáticos, foi iniciada uma etapa de debates semanais sobre problemas públicos, estimulando os estudantes a levantarem, para a sala de aula, problemas em que estes estão inseridos como responsáveis ou como impactados. Para isso, utilizamos do entendimento de que um problema público se refere a uma situação indesejada que gera um distanciamento entre a situação atual (*status quo*) e uma situação ideal possível e desejada (SECCHI, 2017).

Apesar de um certo receio em participar dos debates e mesmo de correr o risco de falar algo na frente de todos os novos colegas, a cada semana pudemos perceber maior integração e interesse pelas discussões. Nessa fase, diversos problemas foram levantados pelos discentes quanto a saúde, segurança pública, iluminação das vias, aterros sanitários, transporte escolar, educação básica, falta de água dentre outros. O momento era de incentivar a reflexão a partir de suas realidades particulares e coletivas, respeitando e trazendo luz às demandas da sociedade em que vivem. Foi

uma ótima oportunidade para a tão famosa tempestade de ideias (*brainstorm*).

PROBLEMATIZAÇÃO

A partir da gama de temas trazidos pela turma ao longo das semanas de debates, iniciou-se um processo de delimitação de um problema que fosse comum a todos e que demandasse uma emergência quanto à visibilidade e à busca por possíveis soluções.

Como mencionado anteriormente, uma parcela significativa do corpo discente do *campus* depende, cotidianamente, de transporte escolar para se deslocar de outras cidades. Aqueles que não residem na cidade de Lajes utilizam, em sua maioria, ônibus fornecidos pelas prefeituras ou secretaria de educação de seus respectivos municípios.

Desde nossa chegada ao *campus*, em 2018, nos chamou a atenção as reclamações quanto à precariedade do transporte escolar e aos diversos relatos de experiências negativas devido a atrasos e defeitos pela falta de manutenção nos veículos (Figura 2). A partir das pesquisas que desenvolvemos em torno dos Estudos Urbanos, Política da Mobilidade e Gestão Pública, nossa percepção, enquanto docente e pesquisador, se focou nesta problemática enfrentada diariamente pelos discentes. Contudo, não intencionando direcionar o olhar dos alunos, foi construído em sala um espaço aberto para o debate sobre qual tema de relevância deveria ser considerado.

FIGURA 2 – PROBLEMAS DE MANUTENÇÃO



Fonte: Imagem cedida por participantes do projeto (2019).

O processo de problematização, ou seja, construção de um problema para análise ou pesquisa, envolve questionamentos, por exemplo, se este é de fato um problema, se é um problema público e se o mesmo pode ser enfrentado. Levando em consideração essas perguntas e a familiaridade dos estudantes com relação à questão do transporte escolar, este pareceu para todos a melhor alternativa. Afinal, o fato de vivenciarem diariamente o sistema de transporte e suas dificuldades, como também terem acesso a boa parte das informações de quem são os responsáveis pelo fornecimento dele, tornaria o processo um pouco mais fácil e ágil.

Sendo, enfim, definido qual problema público seria investigado ao longo do semestre, deu-se início a divisão da

turma em grupos. O critério mais evidente e adotado para tal divisão foi relativo à cidade de origem. Sendo assim, formaram-se grupos referentes às cidades de Angicos, Afonso Bezerra, Santana do Matos e Caiçara do Rio do Vento. Outros municípios não foram considerados por não contarem com alunos na turma que foi desenvolvida o projeto. Após essas definições, seguimos para os quatro passos do diagnóstico do problema apresentados por Secchi (2017).

DIAGNÓSTICO DO CONTEXTO

Segundo Secchi (2017), os problemas públicos costumam estar inseridos em contextos mais amplos. Sendo assim, devemos levar em consideração, na análise do contexto do problema, aspectos relacionados à sua origem. Por exemplo, podemos questionar quando o problema teve início, quais eventos críticos lhe deram visibilidade, quais tentativas de solução foram investidas e como o problema se desenvolveu ao longo do tempo. Cada grupo foi incentivado também a empreender, no diagnóstico do contexto, análises de âmbito:

1. Político: identificando os atores envolvidos no problema, os recursos disponíveis (e.g. financeiros, tecnológicos, humanos) e seus papéis frente ao fenômeno analisado;
2. Econômico: levantando quais os custos atrelados ao problema e como estes estão distribuídos entre os diferentes atores;

3. Sociocultural: refletindo sobre o comportamento das pessoas frente ao problema e quais aspectos culturais influenciam nestes comportamentos;
4. Jurídico-legal: explorando a legislação federal, estadual e municipal que trata sobre o problema específico do transporte escolar.

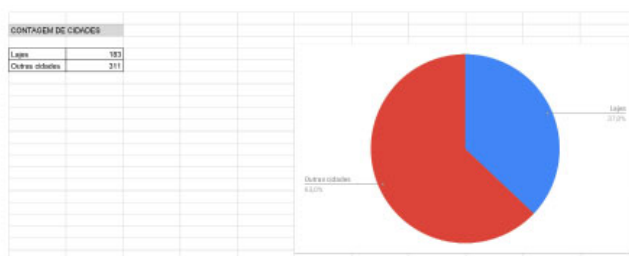
Nesta fase de execução do projeto, alguns alunos conseguiram desenvolver entrevista com atores responsáveis pelo fornecimento do serviço de transporte escolar, realizando os seguintes questionamentos:

1. De onde vem a verba para a contratação e manutenção do transporte e pagamento do motorista?
2. A verba tem se mostrado suficiente para arcar com os gastos do transporte?
3. Tendo visto que os alunos de Fernando Pedrosa também utilizam deste ônibus, poderia nos explicar como é realizada a divisão de gastos entre as prefeituras?
4. Quais são os pré-requisitos que o ônibus deve ter para que vocês considerem contratá-lo?
5. De quanto em quanto tempo o ônibus passa por manutenção? Ou só é levado para oficinas quando realmente quebram?
6. Vocês consideram o ônibus seguro?
7. O que vocês acreditam que pode ser feito para melhorar esta situação e trazer mais segurança para os alunos?

DIAGNÓSTICO DE AMPLITUDE

O processo de diagnóstico de amplitude envolveu a análise de quantos e quais seriam os atores atingidos pelo problema (Gráfico 1), assim como quantos e quais correriam o risco de serem impactados no futuro. A amplitude do problema também está associada ao seu grau de visibilidade, visto que quanto mais pessoas forem impactadas, maior a probabilidade de grupos com força política serem atingidos e darem início a ações de combate ao problema.

GRÁFICO 1 - PERCENTUAL DE ALUNOS DE OUTRAS CIDADES



Fonte: Medeiros *et al.* (2019)

Após a análise de amplitude, os discentes identificaram que tanto eles quanto seus parentes ainda não possuíam força política suficiente para pressionar o poder público a gerar melhorias no transporte escolar. Mesmo com a articulação com o IFRN e seus gestores, as dificuldades com os ônibus continuam. Percebe-se, nesse sentido, um silenciamento das vozes daqueles impactados pelo problema em questão e invisibilidade na esfera política. No entanto, como identificado,

63% do corpo discente, na época, advinham de outras cidades e dependiam de alternativas de transporte.

DIAGNÓSTICO DE INTENSIDADE

Para o desenvolvimento do diagnóstico de intensidade, Secchi (2017) indica uma diferenciação entre intensidade absoluta e relativa. Considerando que intensidade se refere à gravidade do problema, a intensidade absoluta questiona o que aconteceria se nada fosse feito. Por sua vez, a intensidade relativa reflete sobre o quanto o problema é grave quando comparado com outros problemas da mesma comunidade.

O diagnóstico de intensidade desenvolvido pelos grupos considerou que o problema é gravíssimo, pois além de envolver prejuízos acadêmicos devido a atrasos ou mesmo ausências nas aulas, coloca os estudantes em perigo diariamente. Quanto à intensidade absoluta, por exemplo, se nada fosse feito, testemunharíamos ainda mais cenas como as da Figura 3.

FIGURA 3 – ESTUDANTES TRANSPORTADOS DE FORMA IRREGULAR DEVIDO À QUEBRA DO ÔNIBUS ESCOLAR



Fonte: Imagem cedida por participantes do projeto (2019).

Neste sentido, diante de outros problemas da mesma comunidade, o transporte escolar pode ser considerado um dos mais graves, pois gera risco de acidentes e perda de vida de jovens e adolescentes, como indícios apontados nas Figuras 4 e 5.

FIGURA 4 – CINTOS DE SEGURANÇA COM DEFEITO



Fonte: Imagem cedida por participantes do projeto (2019).

FIGURA 5 – PORTA QUE NÃO FECHA TOTALMENTE



Fonte: Imagem cedida por participantes do projeto (2019).

DIAGNÓSTICO DE TENDÊNCIA

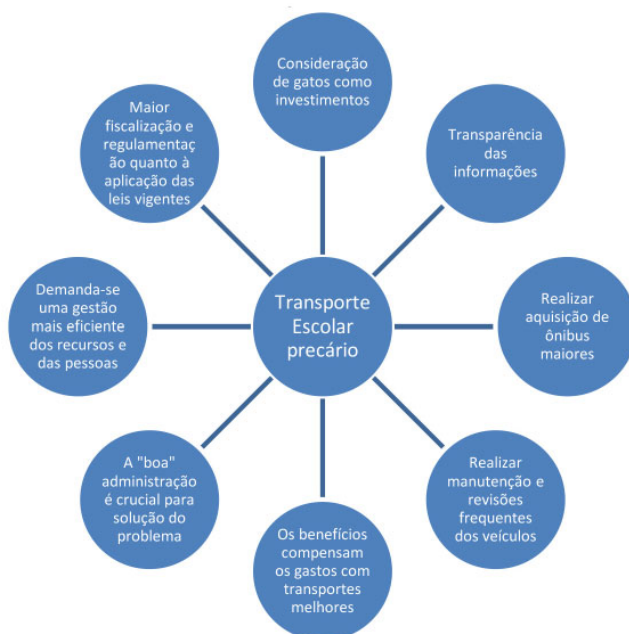
Nesta última fase de diagnóstico do problema, os grupos passaram a pesquisar quando e quanto o problema se intensificaria. Ou seja, no diagnóstico de tendência, levou-se em consideração a relação entre intensidade do problema e tempo. Nesse sentido, percebe-se que a cada ano e com o aumento do número de estudantes realizando deslocamentos pendulares de casa até o *campus*, o problema tenderia a aumentar. Além disso, a falta de manutenção nos veículos passaria a tornar mais frequentes situações como atrasos por conta de defeitos ou mesmo ausência de transporte.

PROPOSIÇÃO DE SOLUÇÕES

Apesar do desejo dos estudantes de trabalhar na análise de soluções ao problema construído por meio dos diagnósticos aqui apresentados, não foi possível fazê-lo devido a limitações de tempo quanto ao calendário acadêmico e demais demandas das disciplinas técnicas do curso. Secchi (2017) aponta que a análise das soluções pode se dar por meio de uma abordagem racionalista que envolve critérios, indicadores e projeções ou através de uma abordagem argumentativa envolvendo organização e participação em fóruns de política pública e mapeamento de argumentos. A ideia inicial era dividir os grupos nestas duas vertentes para tentar construir um repertório de possíveis soluções e realização de ao menos um fórum com a comunidade externa ao IFRN para debater a temática analisada.

O envolvimento ativo e demonstração de interesse por parte dos alunos levou à dedicação mais intensa na análise do problema público e seus respectivos diagnósticos. Esse processo, todavia, demanda tempo e dedicação. Mesmo sem desenvolver análises de soluções como propostas inicialmente, os alunos foram incentivados a refletir sobre o problema que haviam diagnosticado e pensar, a partir dos achados, possíveis caminhos ou soluções que acreditavam serem necessárias. Ao final deste processo, os grupos chegaram a algumas indicações (Figura 6).

FIGURA 6 – POSSÍVEIS ALTERNATIVAS E SOLUÇÕES QUANTO AO PROBLEMA DO TRANSPORTE ESCOLAR



Fonte: elaborado pelo autor (2019).

AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM

Enquanto formas de avaliar a aprendizagem dos discentes ao longo do desenvolvimento do projeto, foram adotadas duas abordagens. A primeira foi realizada de forma contínua e periódica à medida que cada etapa de diagnóstico do problema era realizada. Nela, o docente debatia individualmente e coletivamente sobre o que havia sido feito, as dificuldades e quais os próximos passos, de modo a orientar e alinhar também a realização das atividades. O professor assumiu, neste caso, um papel muito mais de orientador para a realização do projeto.

Outra forma de avaliação adotada envolveu a participação de bolsistas e voluntários de pesquisa do Laboratório de Gestão e Sociedade (LaGeS/IFRN/CNPq), pois estes já vinham desenvolvendo pesquisas no âmbito dos estudos urbanos e política da mobilidade e detinham certo grau de conhecimento sobre a metodologia que estava sendo aplicada com a turma do primeiro ano. Neste caso específico, os membros do grupo de pesquisa demonstraram bastante entusiasmo com a participação no projeto e com a possibilidade de exercerem o papel de avaliadores dos seminários dos discentes. Isso, por sua vez, criou uma cultura de responsabilidades por parte dos que iriam avaliar e dos que iriam apresentar seus seminários com resultados das análises.

Para nortear ambos os momentos de avaliação de aprendizagem, foi construído um protocolo com os critérios que deveriam ser considerados, que pode ser visualizado na Figura a seguir.

FIGURA 7 – PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM

FOLHA DE AVALIAÇÃO

Diagnóstico de Problema Público – ADM11M – 28/06/2019

Avaliador(a): _____

Grupo Líder/Cidade	Problemática [10 pts] Esse é mesmo um problema? É um problema público? Pode ser enfrentado?	Diagnóstico do contexto (40 pts) Origem do problema, análise política, econômica, sócio-cultural e jurídico-legal	Diagnóstico da amplitude (10 pts) Quantos e quais atores são atingidos? Quantos e quais atores correm o risco de serem atingidos no futuro?	Diagnóstico de intensidade (20 pts) Se nada for feito, o que vai acontecer? Quanto esse problema é grave comparado a outros problemas da mesma comunidade?	Diagnóstico de tendência (20 pts) Quando e quanto o problema se intensificará? Intensidade do problema e o tempo	TOTAL Somatório das notas

Fonte: elaborado pelo autor (2019).

AVALIAÇÃO DE ENSINAGEM

Desde o início da proposta de ensino, como dito anteriormente, foi adotada uma postura de cautela e flexibilidade quanto aos níveis de exigência. Tentei, ao longo do desenvolvimento de cada etapa, analisar como estava a compreensão dos estudantes sobre os conceitos e instrumentos analíticos e repensar qual a melhor forma de construir tal conhecimento de forma articulada com eles. Nesse sentido, cada etapa foi acompanhada por orientações e discussões coletivas, de modo a minimizar lacunas de entendimentos e visando uma maior equidade da compreensão entre os diferentes perfis de alunos.

A princípio, acreditou-se que haveria bastante dificuldade no processo de ensino, pois os alunos não demonstravam tanto interesse pela participação e engajamento nos debates. Contudo, como se tratava de uma turma novata tanto na relação dos alunos entre eles quanto eles em relação

ao docente, estavam ainda se conhecendo e desconstruindo certas barreiras sociais, culturais e psicológicas. À medida que as semanas de aula foram se desenrolando, a interação e o ensino tornaram-se mais fluído e a percepção quanto aos sinais emitidos pela turma quanto aos conteúdos e às práticas tornaram-se mais claros. De modo geral, avalio que o ensino, dentro do possível, se deu de forma esperada e alinhada com os objetivos do projeto.

Alinhado aos argumentos de Frierich, Ukrainski e Timpmann (2014), acredito que, totalmente ou parcialmente, foi possível, por meio do ensino-aprendizagem, contribuir para que os discentes se qualificassem para:

1. Liderar e gerenciar organizações públicas;
2. Participar e contribuir com o processo de políticas públicas;
3. Analisar, sintetizar, pensar criticamente e solucionar problemas;
4. Articular uma perspectiva do serviço público;
5. Comunicar e interagir de forma produtiva com as pessoas e comunidades.

REFLEXÃO

Os seminários apresentados pelos discentes, assim como os dados e informações coletados por eles, se mostraram promissores e despertaram interesse de alguns para aprofundar mais o conhecimento sobre aquele fenômeno. A partir da liderança do Laboratório de Gestão e Sociedade (LaGeS/IFRN/CNPq), ocupada por nós, desenvolvemos junto

aos orientandos diversas pesquisas em torno de temas relacionados aos estudos urbanos e política da mobilidade. Dessa forma, a experiência pedagógica em torno da gestão pública e análise de políticas públicas resultou na submissão do projeto de pesquisa intitulado “Idas e Vindas: uma análise crítica sobre o movimento pendular de estudantes do IFRN/Lajes”. Complementando esse resultado, uma das alunas da turma do primeiro ano, que se destacou ao longo de toda a disciplina, foi convidada a participar como bolsista do projeto.

A experiência aqui relatada excedeu as expectativas quanto ao despertar do olhar crítico sobre a realidade e da vontade política nos discentes que dela participaram. Muitos procuraram o docente coordenador do projeto, após a conclusão, para desenvolver artigos científicos relacionados às abordagens adotadas, assim como demonstraram interesse em participar de projetos de iniciação científica que envolvam gestão e política pública.

De modo geral, percebe-se que o projeto pedagógico alcançou seus objetivos e surpreendeu ao vislumbrar o emergir de cidadãos engajados politicamente com a realidade em que estão inseridos e questionadores das decisões sobre as políticas públicas de seus municípios, estados e mesmo do país. Inclusive, no início de 2020, foi novamente desenvolvido o mesmo projeto com uma nova turma de Gestão Pública e Terceiro Setor, porém os alunos haviam decidido por nos debruçarmos na análise do problema das políticas públicas de incentivo às práticas esportivas na região. Isto demonstra como a articulação dos instrumentos de análise de políticas públicas trazidos por Secchi (2017) com o ensino de Gestão

Pública possibilita a formação de cidadãos mais conscientes sobre seu papel político na sociedade e as possibilidades de atuação na esfera pública.

Projetos como o relatado ao longo desse texto podem ser replicados e reformulados em outros contextos e instituições, pois é importante incentivar e fomentar o debate e reflexão política para a transformação da realidade e melhoria da qualidade de vida das populações.

REFERÊNCIAS

FRIERICH, P.; UKRAINSKI, K.; TIMPMANN, K. **Teaching Public Management: Between Academic Disciplines: Teaching Methodology for Students in Economics and Business Administration**. Tartu: University of Tartu, 2014. Acesso em: 16 mar. 2019. Disponível em: <https://epale.ec.europa.eu/es/node/23194>.

MEDEIROS, L. R. da S.; *et al.* Idas e Vindas: uma análise crítica sobre o movimento pendular dos estudantes do IFRN/Lajes. In: Mostra Científica do IFRN *campus* Lajes, 2, **Anais...** 2019, Lajes.

NAGEL, S. S. **Teaching Public Administration and Public Policy**. New York: Snova Books, 2002.

SECCHI, L. **Análise de Políticas Públicas: diagnóstico de problemas, recomendações de soluções**. São Paulo: Cengage Learning, 2017.

SECCHI, L.; COELHO, F. S.; PIRES, V. **Políticas Públicas: conceitos, casos práticos, questões de concursos**. São Paulo: Cengage Learning, 2019.



editoraifrn

Tipografias utilizadas:

Palatino Linotype

Ubuntu

-

Todos os direitos são reservados à Editora IFRN, não podendo ser comercializado em período de contrato de cessão de direitos autorais. Em caso de reimpressão com recursos próprios do autor, está liberada a sua comercialização.

Com foco na integração e colaboração entre diferentes áreas do conhecimento e diferentes participantes do processo educativo, os projetos de ensino são propostas elaboradas a partir de um processo dialógico entre docentes, discentes e comunidade, com foco no questionamento de situações e conceitos do mundo por meio da proposição de uma ação, cuja concretização envolverá o empreendimento de articulações, esforços e autoatualização (HOOKS, 2013) dos envolvidos.

É das memórias do *Campus* Avançado Lajes que vem ecoar aqui, nas paredes empapeladas ou digitalizadas deste livro, a voz dos autores reunidos nessa coletânea de textos, com foco na experiência dos projetos de ensino desenvolvidos pelos professores desta unidade do IFRN. Com estrutura similar, servindo como método compositivo dos traçados de cada experiência de ensino, os capítulos deste livro se propõem a nos conduzir numa jornada pelo esforço das comunidades de aprendizagem formadas por professores e alunos desta escola norte-rio-grandense, convocando-nos à reflexão sobre a natureza da aprendizagem, a conexão entre os diferentes saberes e os sentidos de uma educação integrada em suas bases e ações.

ISBN 978-85-8333-290-9




Associação Brasileira
das Editoras Universitárias


INSTITUTO
FEDERAL