



XXII ENCONTRO NACIONAL DE DIDÁTICA E PRÁTICAS DE ENSINO

PARA ALÉM DA SALA DE AULA: PRÁTICAS INOVADORAS DE ENSINO E PESQUISA NOS INSTITUTOS FEDERAIS

Dalva Ramos de Resende Matos - IFG
Niedja Albino do Egito - IFAL
Flávia Karolina Lima Duarte - IFAL
Victor Fernando de Matos - IFG/UFU
Arlindo José Souza Junior - UFU

RESUMO

Este painel, no eixo temático Saberes didáticos, disciplinares e práticas de ensino na Educação Básica, visa socializar práticas exitosas de processos de ensino e aprendizagem articulados à pesquisa nos Institutos Federais. Tais instituições são socialmente referenciadas pela educação inclusiva, laica, gratuita e de qualidade que ofertam no Brasil. Nesse contexto, este trabalho apresenta três comunicações orais interdisciplinares, com os respectivos artigos, sobre ações didático-pedagógicas sistematizadas, que têm como princípio o aprimoramento dos processos de ensino e aprendizagem de natureza integradora voltadas para os/as estudantes dos cursos técnicos integrados ao Ensino Médio. A primeira comunicação trata da proposta de constelações literárias, abordando a leitura literária – da teoria às práticas – com vistas à formação de comunidades de leitores críticos e autônomos. Já a segunda relata a experiência da implantação e continuidade do Festival do Mal-assombro, cujo objetivo é desenvolver na comunidade escolar o respeito ao diferente, já que esse festival envolve a pesquisa sobre as homenagens aos finados em várias culturas globais. Por fim, a terceira retrata um projeto de ensino que envolve o cubo de Rubik e a Matemática, partindo do princípio do estímulo sensorio-motor, promovido pelo uso de materiais manipulativos, como fator do desenvolvimento de habilidades lógico-matemáticas. Nos três trabalhos, a metodologia adotada é a qualitativa, de caráter descritivo, contemplando novos tempos e espaços de aprendizagem. Em linhas gerais, os resultados revelam que as três experiências formativas contribuem para a formação integral do corpo discente, por meio de práticas sociais e culturais, para além de uma formação técnica.

Palavras-chave: Processos de ensino e aprendizagem, Educação Básica, Institutos Federais.



XXII ENCONTRO NACIONAL DE DIDÁTICA E PRÁTICAS DE ENSINO

CONSTELAÇÕES LITERÁRIAS: DA TEORIA ÀS PRÁTICAS DE LEITURA EXITOSAS NOS CURSOS TÉCNICOS INTEGRADOS AO ENSINO MÉDIO

Dalva Ramos de Resende Matos - IFG

RESUMO

Este trabalho, no campo da Didática da Literatura, aborda a formação do leitor literário nos cursos técnicos integrados ao ensino médio na modalidade integral da Rede Federal. Trata-se do desenvolvimento, em um câmpus do Instituto Federal de Goiás, de um projeto de ensino intitulado Constelações literárias, vinculado a uma pesquisa de doutorado internacional. No capítulo teórico da tese, destacam-se os paradigmas da educação literária na Espanha e a do letramento literário no Brasil, cujos pressupostos teórico-metodológicos subsidiaram o desenvolvimento de tal experiência formativa. Os objetivos gerais do projeto são desenvolver a competência literária (interpretativa) dos/das estudantes e formar comunidades de leitores. A metodologia científica adotada é de enfoque qualitativo, de caráter predominantemente descritivo, cujos dados foram obtidos a partir de uma pesquisa bibliográfica, bem como por meio de um trabalho de campo, com observações da professora-pesquisadora e relatos de alguns discentes participantes do projeto para o relato de experiência. Em linhas gerais, os resultados revelam que o projeto de ensino propicia práticas de leitura literária exitosas para os/as discentes, possibilitando-lhe um aumento nos indicadores de leitura de obras nacionais e estrangeiras, de diferentes gêneros literários e em diferentes suportes, bem como inserindo-os em comunidade de leitores autônomos e críticos.

Palavras-chave: Leitura literária, Ensino médio, Cursos técnicos.

INTRODUÇÃO

Por seu papel transformador na vida social, a leitura é tema de interesse de especialistas de diversas áreas. Neste trabalho, o olhar está voltado para a leitura literária, mais precisamente para a formação do leitor literário em cursos técnicos integrados ao ensino médio na modalidade integral do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás (IFG).

Trata-se do desenvolvimento de um projeto de ensino intitulado *Constelações literárias*, oriundo de uma pesquisa de doutorado internacional e fundamentado, principalmente, na educação literária (Ballester, 2015; Colomer, 2005), de cujo paradigma inovador emerge a proposta denominada “constelações literárias” (Jover, 2009).

A justificativa para a realização do projeto de ensino baseia-se, sobretudo, na relevância da literatura para a formação humana (Barthes, 1979; Candido, 2011) e na crise do ensino de literatura (Todorov, 2009; Cosson, 2020), tendo em vista, principalmente, o modelo tradicional historiográfico e canônico que impera no ensino médio nas escolas brasileiras e os baixos indicadores de leitura dos brasileiros (Failla, 2021).



Diante dessa problemática, os objetivos gerais do projeto são: desenvolver a competência literária (interpretativa) dos/das estudantes e formar comunidades de leitores. Os objetivos específicos são: promover a aquisição de hábitos de leitura literária; ampliar o repertório sociocultural dos/as discentes, sobretudo no que diz respeito a um repertório plural de obras literárias de diferentes gêneros e autores/as (nacionais e estrangeiros) em diferentes suportes; estender o trabalho com a literatura para tempos e espaços inovadores de ensino e aprendizagem; colaborar com o desenvolvimento de práticas de produção de textos críticos (orais, escritos e multissemióticos); contribuir para a formação de leitores habituais, críticos e autônomos (quicá, escritores).

Em linhas gerais, por meio de uma pesquisa de enfoque qualitativo e caráter predominantemente descritivo, o trabalho possibilitou, a partir de uma fundamentação teórica sólida, a implementação de uma experiência de formação com práticas de leitura literária exitosas junto aos estudantes participantes do projeto, promovendo a competência literária e um aumento nos indicadores de leitura de obras nacionais e estrangeiras, de diferentes gêneros literários e em diferentes suportes, bem como formando comunidade de leitores autônomos e críticos.

METODOLOGIA

Tendo em vista o tema do trabalho e os objetivos a serem alcançados, optou-se pela metodologia qualitativa, de caráter predominantemente descritivo, por meio de pesquisa bibliográfica – para a fundamentação teórica – e de campo – para a coleta de dados e aplicação do projeto. Para o relato da experiência, a observação participante da professora-pesquisadora, os comentários de alguns discentes participantes do projeto e registros fotográficos foram os procedimentos e recursos utilizados.

O tema deste trabalho surgiu a partir da investigação de doutorado da professora coordenadora do projeto em questão, que pesquisou sobre a formação do leitor literário no Brasil e na Espanha, com foco no ensino médio/educação secundária. A partir da pesquisa bibliográfica desenvolvida durante o doutorado, bem como por meio das observações em sala de aula em turmas da educação secundária de institutos de educação secundária na Galícia, foi possível conhecer os principais pressupostos teórico-metodológicos da educação literária (incluindo a proposta de constelações literárias), bem como relacioná-los aos estudos sobre o letramento literário no contexto brasileiro.

Após a conclusão do doutorado, diante da problemática em torno da formação do leitor literário nos cursos técnicos integrados ao ensino médio na realidade do IFG, câmpus Itumbiara, a professora-pesquisadora submeteu um projeto de ensino a ser desenvolvido nessa instituição de ensino com os discentes do 2º ano dos cursos técnicos em Eletrotécnica e em Química, totalizando 47 alunos inscritos, no primeiro semestre de 2024.

Quanto à metodologia empregada no desenvolvimento do projeto *Constelações literárias*, esse segue as diretrizes dos projetos de ensino no IFG. Para a Pró-Reitoria de Ensino (PROEN) do IFG, tais projetos constituem um instrumento de implementação de ações didático-pedagógicas sistematizadas, preferencialmente articuladas à extensão e/ou à pesquisa e de caráter interdisciplinar, cujo princípio é o aprimoramento dos processos de ensino e aprendizagem, de natureza integradora. São ofertados temporariamente (com carga horária de 27 ou 54h) e destinados exclusivamente ao corpo discente da própria instituição, fora do horário regular de aula e em diferentes ambientes, caracterizando novos tempos e espaços de aprendizagem. As metodologias empregadas devem: ser diversificadas daquelas usualmente adotadas no espaço da sala de aula e visar à elaboração e ao aprimoramento constante dos processos de ensino e aprendizagem; integrar diversas áreas do conhecimento e diferentes disciplinas na perspectiva do currículo integrado; impulsionar ações didático-pedagógicas que viabilizem a permanência e o êxito dos estudantes, sobretudo, dos discentes que apresentem necessidades educacionais específicas (IFG, 2018).

REFERENCIAL TEÓRICO

Por seu poder de humanização e transformação, é inegável a relevância da literatura em qualquer sociedade. No tocante à formação do Ser, em *A literatura e a formação do homem*, o renomado sociólogo, professor e crítico literário brasileiro Antonio Candido apresenta algumas variações da capacidade que a literatura tem de confirmar a nossa humanidade. Segundo Candido (1999, p. 81), há, no texto literário, uma força humanizadora “que exprime o homem e depois atua na própria formação do homem”. Para esse autor, a obra literária tem a função de satisfazer à necessidade universal da fantasia e da ficção, bem como contribuir para a formação da personalidade humana com uma variada complexidade, já que “ela não corrompe nem edifica”, mas traz “livremente em si o que chamamos o bem e o que chamamos o mal, humaniza em sentido profundo, porque faz viver” (p. 85).

Ademais, em defesa da importância do texto literário, esse mesmo autor afirma, em seu célebre ensaio *O direito à literatura*, que, em sociedades justas, a literatura, em suas mais

diversas manifestações populares e eruditas, é um direito inalienável do ser humano, assim como a alimentação, a habitação e o vestuário. Não há povo e não há sujeito que possa viver sem as produções literárias, pois elas preenchem as necessidades básicas humanas, enriquecendo nossa percepção e visão do mundo (Candido, 2011).

Já Roland Barthes, escritor, sociólogo, crítico literário, semiólogo e filósofo francês, faz uma defesa da educação literária, afirmando que a literatura move muitos saberes, fazendo com que todas as ciências estejam presentes no texto literário. Segundo ele: “Se, por não sei que excesso de socialismo ou de barbárie, todas as nossas disciplinas devessem ser expulsas do ensino, exceto uma, é a disciplina literária que deveria ser salva, pois todas as ciências estão presentes no monumento literário” (Barthes, 1979, pp. 18-19). Para exemplificar essa afirmação, esse autor cita o romance de Daniel Defoe, *Robinson Crusóé*, no qual, há diversos saberes – como o histórico, o geográfico, o social (colonial), o técnico e o antropológico – inseridos dentro da arte literária.

Seguindo essa linha de defesa, o escritor peruano Mario Vargas Llosa, laureado com o Nobel da Literatura de 2010, afirma que nenhuma outra disciplina ou outro ramo das artes é tão importante para a formação do ser humano quanto a literatura, uma vez que, diferentemente da ciência e da técnica, a experiência com o texto literário permite que os seres humanos se reconheçam e dialoguem, além das diferenças ocupacionais, geográficas e históricas, dentre outras que os separam.

Apesar dessa relevância, os hábitos de leitura literária estão cada vez menores, conforme pesquisas como a *Retratos da leitura no Brasil* (Failla, 2021), cujos dados de 2019/2020 revelam que o brasileiro lê em média apenas 1,45 livro de literatura por ano. Para o enfrentamento dessa problemática, o projeto *Constelações literárias*, conforme já foi dito, fundamenta-se principalmente no modelo de educação literária da Espanha. Esse paradigma inovador teve início nos anos 1980, a partir das contribuições de diversas teorias, como a estética da recepção, semiótica textual, teoria transacional ou de respostas leitoras, pragmática literária, sociocrítica, psicologia cognitiva, entre outras. Parece haver um acordo generalizado de concepção de literatura como construção cultural do sujeito, justificada pela reformulação do papel desta na formação dos cidadãos. Os objetivos principais são o desenvolvimento da competência literária (interpretativa) e a aquisição de hábitos de leitura. O papel docente é o de um mediador participante, que não se limita apenas em promover o prazer da leitura, mas faz uso de uma metodologia baseada principalmente em conteúdos de estratégias de leitura e técnicas de escrita criativa, com atividades diversificadas – de leitura e comentário, oficinas de escrita criativa, exercícios de estilo, estudo e manipulação de formas expressivas, projetos, por

exemplo –, contribuindo, assim, para a criação de comunidades de leitores, a partir de um *corpus* que não se restringe à literatura nacional, mas que contempla também textos da literatura universal, que vão desde os clássicos às produções contemporâneas, adotando a literatura juvenil, relatos de ficção científica e de aventuras, quadrinhos, anúncios, filmes e diversos outros gêneros (Colomer, 2005 ; Ballester, 2015).

Entre os pressupostos teórico-metodológicos da educação literária na Espanha, destaca-se, conforme já foi dito, a proposta denominada *constelações literárias*, de Guadalupe Jover. Essa especialista em literatura na educação secundária propõe o desenho de itinerários chamados de constelações literárias que permitem a incursão, gradativa e sequenciada, no território da literatura universal, de acordo com as preferências dos docentes e os interesses dos estudantes em cada realidade. Quanto ao termo *constelações literárias*, de modo análogo a traços imaginários para produzir desenhos no firmamento celeste, é possível, dentro dessa proposta, olhar o acervo literário e traçar linhas imaginárias entre obras (de diferentes gêneros e em diferentes suportes) produzidas em tempos e espaços distantes, a partir de determinados temas do universo adolescente, como conhecimento do mundo e experiência interior, as mudanças do corpo, a construção social dos gêneros e identidades de gênero, a formação afetivo-sexual, as relações familiares, entre outros (Jover, 2009).

Ultrapassando as fronteiras geográficas, o modelo de educação literária dialoga com o inovador processo de letramento literário do contexto brasileiro. A partir das publicações de Cosson (2014, 2020), pode-se dizer que esse paradigma é baseado em aportes diversos (Chartier, 1999; Culler, 1999; Even-Zohar, 1990; Fish, 1995; Rosenblatt, 1978), dentre outras contribuições teóricas, tendo como norte a literatura como liberdade (Barthes, 1979), dentro da língua e da linguagem. Essa proposta tem a linguagem como concepção sistêmica de literatura, enquanto repertório de textos e práticas literárias que dizem como os textos são construídos por uma comunidade de leitores e como devem ser lidos. O objetivo é desenvolver a competência literária do leitor e do produtor, por meio do conteúdo que é a própria experiência literária e de uma metodologia responsiva, que adota a leitura como prática interpretativa, possibilitando réplicas (respostas) do leitor na coprodução de sentido do texto. Nesse paradigma, o papel do professor não é o de simplesmente mediar, mas sim o de construir comunidades de leitores, a partir da seleção de textos plurais e significativos para a experiência literária de determinada comunidade, simples ou complexos, de acordo com as demandas locais.

A partir desses pressupostos teórico-metodológicos, o projeto de ensino *Constelações literárias* foi elaborado e executado, conforme relato de experiência apresentado a seguir.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em 2024, no câmpus Itumbiara, foi implementado o projeto de ensino Constelações literárias, vinculado à disciplina de Língua Portuguesa e Literatura Brasileira II, o núcleo básico do 2º ano do Ensino Médio, cuja ementa prevê, entre outros tópicos, o estudo das estéticas literárias, bem como a leitura de obras literárias da literatura brasileira e práticas de leitura e escrita de diversos gêneros discursivos. Tendo em vista que essa disciplina limita o estudo literário às produções brasileiras, o projeto de ensino visou ampliar a formação do leitor literário, por meio da leitura de obras das literaturas estrangeiras, além da nacional, favorecendo também práticas de escrita e oralidade a partir dos textos literários lidos.

Nesse sentido, a ideia foi promover a educação literária desses estudantes, por meio de um repertório diversificado e plural de obras e autores/as de diferentes tempos, espaços e línguas, sem a rigidez de um estudo na perspectiva historiográfica e canônica. A ementa do projeto de ensino contemplou os seguintes conteúdos: a arte da literatura; agentes e contextos de produção, circulação e recepção da literatura: autor, texto, contexto, leitor; gêneros literários: lírico, dramático e narrativo; leitura de obras literárias brasileiras e estrangeiras; produção de textos orais, escritos e multissemióticos: discussões orais, sinopses, comentários literários escritos, *vlog* literário, resenha crítica.

Vale destacar que, no 2º ano dos cursos técnicos integrados ao ensino médio do IFG, a carga horária para a disciplina de Língua Portuguesa e Literatura Brasileira II é de apenas 2 h/a de 45 minutos por semana (o que impossibilita totalmente o cumprimento da ementa); enquanto, nas escolas estaduais e privadas brasileiras, a carga horária semanal é em média de 4 a 6 h/a de 50 minutos nessa série escolar. Isso reforça a necessidade de projetos de ensino em tempos e espaços inovadores.

Nessa perspectiva, a experiência formativa - com carga horária de 54h e 47 estudantes inscritos, com idade média de 16 anos, do 2º ano dos cursos técnicos em Eletrotécnica e em Química integrados ao Ensino Médio - cumpriu com os objetivos propostos, contribuindo significativamente para a educação literária e o letramento literário de tais estudantes. Na esteira em defesa dos clássicos e do direito à literatura (Calvino, 2007; Candido, 2011), tal experiência formativa defendeu, que cabe à escola, enquanto principal agência de letramento (principalmente por meio do papel do professor como mediador participante) selecionar adequadamente determinados clássicos, a fim de que os estudantes, a partir deles, possam ter a faculdade de escolher as obras de sua preferência e reconhecer os “seus” próprios clássicos.

Seguindo essa linha de pensamento, a professora responsável pelo projeto mediu o processo, sugerindo obras para compor a constelação literária de cada aluno, a partir de critérios como tema, gênero literário, autoria etc. Assim, a ação formativa promoveu a leitura de diversas obras literárias, além das indicadas como obrigatórias no plano de ensino da disciplina supracitada. Partiu-se de textos literários mais próximos do horizonte leitor dos adolescentes e avançou para obras e leituras mais complexas. Dessa maneira, a lista de obras literárias foi formada por indicações da professora, pelos livros selecionados pelos coordenadores do *Clube do Livro* do câmpus Itumbiara e por obras escolhidas pelos próprios estudantes. Tal seleção mesclou a literatura juvenil com os títulos canônicos e clássicos, incluindo textos literários de diferentes gêneros e autores/as, clássicos e contemporâneos, nacionais e estrangeiros, estabelecendo vínculos entre umas obras e outras, ainda que muitas delas estivessem distantes no tempo e no espaço de produção.

As experiências literárias dos discentes foram socializadas por meio de discussões orais e produções críticas em um encontro semanal na Sala de Linguagens (sala temática do câmpus Itumbiara), das 13h às 14h30min (intervalo entre as aulas dos turnos matutino e vespertino), além de atividades assíncronas no Moodle, que possibilitaram o debate sobre o conteúdo temático das obras, promovendo também valores que fazem de cada leitor um ser mais humano e empático, além de colaborar para a ampliação do repertório sociocultural dos participantes do projeto.

Nesse caminho, a escola, por meio de tal projeto de ensino, cumpriu sua tripla missão de ensinar a ler, consolidar hábitos leitores e compartilhar um imaginário coletivo (Jover, 2009). Ademais, as práticas de oralidade e escrita, tais como discussões orais e produções de textos críticos escritos e multissemióticos, a partir da leitura literária de obras canônicas, clássicas e contemporâneas contribuíram para a formação integral desses estudantes, tendo em vista a literatura como um direito universal e essencial para a formação humana, visão defendida por Cândido (2011).

Vale ressaltar que dada a singularidade do tema e das atividades didático-metodológicas do projeto, a carga horária do projeto considerou, além dos encontros presenciais, a leitura individual e extraclasse das obras literárias, bem como as atividades complementares. Desse modo, as 54 horas do projeto foram distribuídas da seguinte forma: 24 horas referentes aos módulos com encontros semanais para as discussões orais e produções de textos escritos (1 hora e meia para cada encontro); 24 horas para leitura das obras (4 horas em média por livro) e 06 horas para atividades complementares disponibilizadas no Moodle, o que inclui a produção de textos multissemióticos, como o vlog literário.

Diante do exposto, vale ressaltar que o projeto desenvolvido no IFG contemplou as diretrizes estabelecidas pela BNCC (Brasil, 2018). Para o trabalho com a literatura, que deve partir sempre do texto literário, a Base estabelece, entre outras aprendizagens essenciais para o Ensino Médio, textos escritos e multissemióticos, como:

[...] produções e formas de expressão diversas – literatura juvenil, literatura periférico-marginal, o culto, o clássico, o popular, cultura de massa, cultura das mídias, culturas juvenis etc. – e em suas múltiplas repercussões e possibilidades de apreciação, em processos que envolvem adaptações, remediações, estilizações, paródias, HQs, minisséries, filmes, videominutos, games etc.; [...] obras da tradição literária brasileira e de suas referências ocidentais – em especial da literatura portuguesa –, assim como obras mais complexas da literatura contemporânea e das literaturas indígena, africana e latino-americana. [...] Textos, vídeos e podcasts diversos de apreciação de produções culturais também são propostos, tendo em vista a intensificação da análise crítica do funcionamento das diferentes semioses.

Nessa perspectiva, houve o desenvolvimento de práticas de leitura e escrita conectadas pelo cruzamento dos temas e gêneros literários, cuja leitura de uma obra levou a outra, permitindo assim o desenho de linhas imaginárias entre produções do/a mesmo/a autor/a ou do mesmo gênero, mas também de outros. Nesse sentido, também foram mobilizadas outras formas de linguagem artística, como músicas e filmes que dialogassem com a temática abordada. Por exemplo: a leitura do conto regional do romantismo brasileiro “Dança dos ossos”, de Bernardo Guimarães, na disciplina de Língua Portuguesa e Literatura II, levou, dentro do projeto de ensino, à apreciação do clássico romance de terror “Frankenstein”, de Mary Shelley, que, por sua vez, levou à visualização da adaptação desse livro e/ou à produção cinematográfica “Mary Shelley” sobre a vida e obra dessa autora. Nessa linha, tais leituras levaram a outras, como os poemas de Lord Byron e de Álvares de Azevedo, constituindo o exemplo de uma constelação literária.

Em se tratando dos recursos didáticos e/ou materiais, o projeto utilizou dos recursos existentes na Instituição, que são oferecidos e disponibilizados aos professores, tais como impressões, quadro branco, pincel, equipamento de multimídia, entre outros. Quanto às obras literárias, foram priorizadas as disponíveis na biblioteca do câmpus, na Sala de Linguagens (sobretudo as do Programa Nacional do Livro e do Material Didático – PNLD Literário) e as de domínio público na internet (e-book, audiolivros, em pdf), além do acervo pessoal da professora e de obras adquiridas pelos próprios discentes.

A avaliação dos estudantes foi qualitativa ao longo do desenvolvimento do projeto, levando em consideração a frequência mínima de 75% nos encontros presenciais (pelo menos uma vez por mês), bem como a leitura das obras (4h para cada uma) e a realização (envolvimento/qualidade) das práticas de oralidade e escrita propostas a partir das leituras.



XXII ENCONTRO NACIONAL DE DIDÁTICA E PRÁTICAS DE ENSINO

Ademais, o/a participante do projeto puderam computar a pontuação extra de 1,0 por livro lido e discutido na disciplina de Língua Portuguesa e Literatura II, não ultrapassando o limite de 2,0 por bimestre.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em linhas gerais, o projeto *Constelações literárias* alcançou os objetivos propostos, principalmente no que tange à contribuição para a formação de leitores literários críticos, autônomos e habituais de obras plurais. Nesse sentido, as experiências literárias foram profícuas para o desenvolvimento da competência literária e para a formação de comunidades de leitores para além da escola, promovendo também a percepção da arte da Literatura como um passaporte para uma viagem interior, para o (re)conhecimento de si mesmos, ferramenta de empoderamento e empatia com o próximo por meio da discussão dos temas presentes nas obras lidas.

Como limites do projeto, podem ser destacados a não viabilização de visita a uma feira literária e a participação na Semana de Arte e Cultura do câmpus, atividades previstas no projeto, mas que não se consolidaram em razão da falta de recursos financeiros e da suspensão das atividades do projeto durante a greve dos servidores da Rede Federal no período de abril a junho de 2024.

Todavia, tais atividades poderão acontecer nas próximas edições do projeto. Como linhas futuras, espera-se que, com a publicização do projeto, tal experiência formativa possa ser aplicada em outros contextos educacionais, considerando as realidades locais. Dessa forma, almeja-se que este trabalho contribua, ainda que modestamente, para a formação de leitores literários e a melhora nos indicadores de leitura literária dos estudantes brasileiros.

REFERÊNCIAS

BALLESTER, J. **La formación lectora y literaria**. Barcelona: Graó, 2015.

BARTHES, R. **Aula**. Tradução Leyla Perrone-Moisés. São Paulo: Cultrix, 1979.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/historico/BNCC_EnsinoMedio_embaixa_site_110518.pdf. Acesso em: 28 fev. 2024.

CALVINO, I. **Por que ler os clássicos?** 2. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2007.



XXII ENCONTRO NACIONAL DE DIDÁTICA E PRÁTICAS DE ENSINO

CANDIDO, A. A literatura e a formação do homem. **Remate de Males** – Antonio Candido. Unicamp: IEL/Revista do Departamento de Teoria Literária, 81, 1999, pp. 81-90.

CANDIDO, A. O direito à literatura. *In*: A. Candido. **Vários escritos**. Rio de Janeiro: Ouro Sobre Azul, 2011. p. 171-193.

COLOMER, T. Colomer, T. **Andar entre libros**: la lectura literaria en la escuela. México: Fondo de Cultura Económica.

COSSON, R. **Letramento literário**: teoria e prática. 2. São Paulo: Contexto, 2014.

COSSON, R. **Paradigmas do ensino da literatura**. São Paulo: Contexto, 2020.

FAILLA, Z. **Retratos da leitura no Brasil 5**. Rio de Janeiro: Sextante, 2021. Disponível em: https://www.prolivro.org.br/wp-content/uploads/2021/06/Retratos_da_leitura_5_o_livro_IPL.pdf. Acesso em: 20 abr. 2024.

INSTITUTO FEDERAL DE GOIÁS (IFG). **Instrução Normativa** nº 06, de 26 de dezembro de 2018, que regulamenta e normatiza os projetos de ensino no âmbito do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Goiás – IFG e dá outras providências. Disponível em: [https://ifg.edu.br/attachments/article/1300/IN%20PROEN%20n%C2%BA%2006%20de%2026-12-2018%20\(1\).pdf](https://ifg.edu.br/attachments/article/1300/IN%20PROEN%20n%C2%BA%2006%20de%2026-12-2018%20(1).pdf). Acesso em: 11 jul. 2024.

JOVER, G. (coord.) **Constelaciones literarias**: Sentirse raro. Miradas sobre la adolescencia. Málaga: Consejería de Educación de la Junta de Andalucía, 2009.

TODOROV, T. **A literatura em perigo**. Rio de Janeiro: DIFEL, 2009.

A IMPORTÂNCIA DOS FESTIVAIS PARA O CONTEXTO ESCOLAR

Niedja Balbino do Egito - IFAL
Flávia Karolina Lima Duarte - IFAL

RESUMO

Este trabalho traz um relato de experiência sobre a produção de Festivais Culturais realizados com foco no protagonismo dos estudantes das turmas do ensino médio integrado do IFAL, Marechal Deodoro. Desde 2019, estamos realizando edições do que decidimos chamar de Festival do Mal-Assombro, porque nesse projeto os alunos pesquisam como as diversas culturas lidam com o tema da morte e como são as homenagens aos mortos pelo mundo afora. Pretendemos mostrar a importância da participação dos alunos em eventos desse tipo, que trazem em seu bojo informações de diferentes lugares do mundo, desenvolvendo respeito às diferenças e que fazem os alunos exercitarem todas as suas habilidades, quer sejam de liderança, de cidadania, de expressão de criatividade, entre outras. A metodologia foi de caráter descritivo e qualitativo, obtendo dados a partir de observação participativa dos professores, relatos de alguns discentes envolvidos na organização e produção dessa ação e registros digitais como fotos do evento. Procuraremos fazer um relato do que foi feito em termos de pesquisa teórica cultural pelos alunos, especialmente na descoberta de em que consistem as homenagens aos que já se foram. Descreveremos o percurso metodológico e traremos uma análise preliminar dos resultados da ação. As teorias de Letramento Crítico nos fizeram refletir sobre práticas que garantem a entrada dos alunos no contexto da cultura, entendendo a importância de incluir esses sujeitos em eventos diversos que valorizem seus itinerários formativos, pois esses eventos têm o poder de impactar positivamente na permanência e sucesso desses discentes em seus respectivos cursos.

Palavras-chave: Festivais Culturais, Educação Básica, Desenvolvimento de Habilidade.

INTRODUÇÃO

Em 2019, entraram nos cursos de nível Médio Integrado em Meio Ambiente do nosso *campus* alguns estudantes muito criativos que tinham interesse em envolver sua turma e as outras turmas do campus numa Festa de Halloween. Como tínhamos acabado de voltar de um doutorado em linguística, no qual lemos e estudamos sobre decolonização, vimos uma oportunidade de colocar as práticas decoloniais em ação. Propusemos a troca da comemoração do Halloween, que só evidencia a cultura americana, pela comemoração de um mix de Festivais que acontecem mundo afora, para aumentar o cabedal cultural dos estudantes.

O tema da morte ainda é um tabu para todos, especialmente pelo sofrimento decorrente da lembrança e ausência do ente querido, mas também porque entram em cena questões religiosas, ideológicas, sentimentais, entre outras.



XXII ENCONTRO NACIONAL DE DIDÁTICA E PRÁTICAS DE ENSINO

Ao propor o Festival do Mal-Assombro, tivemos, no início, que lidar com a resistência de adolescentes influenciados por grupos fundamentalistas que chegaram a sugerir que nosso festival tinha relação com o mal, com o diabo, entre outras terminologias que eles usaram e por isso, alguns alunos se recusaram a participar e perderam a oportunidade de conhecer a importância da pesquisa na quebra de dogmas e preconceitos.

Nossos objetivos eram colocar as culturas globais em evidência; mostrar como as culturas dos outros países homenageiam seus mortos e, assim, desenvolver na comunidade escolar o respeito ao diferente. E assim fizemos a primeira edição.

Em 2020, veio a pandemia e nos tirou todas as atividades presenciais. Pensamos até que nossa proposta seria esquecida depois de dois anos, mas estávamos enganados, uma vez que a comunidade escolar estava tão feliz com o retorno a presencialidade que o Festival foi proposto pelo mesmo grupo de alunos e foi aceito pela gestão, que viu no evento uma forma de trazer de volta a alegria do campus. Todos devem lembrar que as pesquisas mostravam alto grau de ansiedade dentro das escolas com o retorno seguindo regras sanitárias como uso de máscara, distanciamento de carteiras escolares, uso de álcool em gel em todos os momentos etc.

E no final, esse segundo Festival foi maior que o primeiro, toda a escola se envolveu, inclusive os alunos da modalidade EJA EPT, que só frequentam a escola no turno noturno, por questões de trabalho.

Em 2023, completamos três edições desse Festival que, a cada ano, inclui uma nova tradição ou um novo país na pesquisa. Fotos dos momentos do festival e carroceis contendo resumo das pesquisas feitas pelos discentes podem ser visualizadas na página @mal_assombro do Instagram, criada pelos alunos da comissão organizadora.

METODOLOGIA

Este trabalho seguiu um percurso de ação metodológica condizente com abordagens descritivas, qualitativas, interpretativas e compreensivas, ao analisar os dados a partir de observação participativa dos professores responsáveis pelo evento e de registros digitais que

são fotos do evento. Além disso, tivemos um olhar especial para o contexto social, enfocando a importância da ação e do papel dos indivíduos na construção do protagonismo social dos jovens. Esses percursos permitem uma compreensão mais profunda das peculiaridades, dos contextos de ação, pois, enfatizam a contextualização e a perspectiva dos participantes sociais.



Metodologicamente, decidimos ter professores padrinhos para as turmas participantes do festival, cujo papel era ajudar a turma desde a inscrição, passando pela resolução de problemas, sugestões etc. Essa metodologia ajudou até na interdisciplinaridade, pois professores de História, Geografia, Saneamento, entre outras áreas, aprendiam com a pesquisa das turmas e viam que havia algo a ser desenvolvido em sua disciplina por meio do tema do Festival, como, por exemplo, questões de territorialidade e de poluição do lençol freático.

Lançamos o edital de inscrição cerca de dois meses antes do evento. Depois de encerrado o prazo de inscrição, procedemos ao sorteio do Festival que cada turma vai pesquisar. No edital também já são descritas todas as provas que as turmas devem cumprir de acordo com o tema sorteado: cenário decorado, maquiagem, figurino, apresentação artística, entre outras.

Abaixo faremos uma linha do tempo para mostrar como os temas foram se ampliando a cada ano.

Em 2019, as turmas pesquisaram as festas mais conhecidas, como *Dia de Finados* no Brasil, *Día de los Muertos* no México, *Halloween* nos Estados Unidos, *Festival Obon* no Japão, *Festival Famadihana* em Madagascar, *Noite de Santa Valburga* na Alemanha e o *Teng Chieh* na China. Em 2022, entre outras coisas, incluímos um concurso de comidas “horripilantes”, por meio do qual os alunos da EJA EPT de Gastronomia deviam apresentar pratos autorais, com decoração assombrosa e explicar aos jurados os ingredientes e modo de fazer de cada prato. E em 2023, aumentando a pesquisa pelos países, acrescentamos o *Festival Ma'neme* realizado na Indonésia, a tradição da *Bela Festa do Vale* no Antigo Egito e o *Kuarup*, que é uma celebração típica dos povos indígenas da região do Alto Xingu no Mato Grosso.

Segundo as pesquisas realizadas:

“o Halloween, também conhecido como dia das bruxas, é uma celebração popular que ocorre no dia 31 de outubro. É uma tradição que cativa a imaginação de muitos, permitindo que vivam um pouco no mundo do sobrenatural, mesmo que seja apenas por uma noite”. (Fonte: Carrocel na página do evento no instagram)

Ainda segundo as pesquisas, os alunos aprenderam e ensinaram aos visitantes durante o festival que no Antigo Egito:

“os egípcios realizavam rituais elaborados, incluindo procissões, oferendas de alimentos, música e dança. As pessoas se vestiam com trajes cerimoniais e os sacerdotes desempenhavam papel-chave nas cerimônias, atuando como intermediários entre o mundo terreno e o divino. Além disso, as estátuas dos deuses eram retiradas de seus templos e exibidas publicamente, permitindo que o povo expressasse sua devoção. (Fonte: Carrocel na página do evento no instagram)



Com o uso do carrocél, ferramenta do Instagram, os alunos se desenvolveram na parte das tecnologias e conseguiram alcançar e publicizar com uma linguagem simples e objetiva os resultados de suas pesquisas.

REFERENCIAL TEÓRICO

Renovar as práticas pedagógicas é uma forma de oportunizar a permanência dos alunos na escola, apesar de todas as situações em contrário vividas por eles nas suas comunidades. Toda a discussão sobre a precariedade de recursos dos alunos de escola pública nos traz à tona a possibilidade de refletir sobre como os eventos escolares, a exemplo dos festivais, que ressaltam os talentos desses alunos, podem impactar nas decisões de o aluno manter o vínculo e permanecer com êxito na escola. Janks (2013) apresenta nos estudos de letramento crítico uma estrutura que inclui quatro dimensões: poder, diversidade, acesso e design/redesign. Uma abordagem pedagógica, segundo a autora, deve ter como objetivo alcançar o máximo dessas dimensões.

Nós conseguimos enxergar nos festivais todas as dimensões citadas por Janks, no caso do Festival do Mal-Assombro, começamos com a dimensão do “poder”: o festival empodera os discentes, pois a pesquisa, a proposta de cenário, de figurino, maquiagem etc., fica tudo por conta da decisão deles. A diversidade é respeitada quando as turmas fazem a gestão de talentos e conseguem tirar o máximo de proveito dos talentos diversos do grupo, e a diversidade de talentos é fruto da própria diversidade dos alunos. A questão do acesso tem a ver com tudo que eles alcançam durante o processo, pois não ganham só os vencedores do festival, muito pelo contrário, todos ganham com o crescimento intelectual que a cultura tem a oferecer. E para finalizar, o design/redesign tem a ver com o movimento de vai-e-vem pelo qual todos nós passamos quando entramos nesses processos de letramento, principalmente se esse letramento vem pelas nossas próprias iniciativas. Isso faz com que nós estejamos em permanente mudança.

Durante toda organização e realização do evento, foi possível refletir sobre o processo, sobre o resultado final alcançado e sobre as percepções dos sujeitos envolvidos, a começar pela gestão do campus que ratificou a importância desse tipo de evento para dar vida à escola e também temos notado o aumento da motivação dos alunos em estar num locus de aprendizagem que não se resume à sala de aula. A partir dessa motivação, eles começam a ser agentes de mudança da própria vida e da vida das pessoas em suas comunidades.

Cabe aqui destacar que conseguimos incluir, inclusive, os alunos da modalidade EJA e concordando com Carmo (2019), compreendemos que o engajamento da EJA em todas as ações da escola seja fundamental para que eles possam “concluir seus estudos com qualidade, gozando de todo suporte acadêmico, social e político disponíveis nas instituições de ensino” (Carmo, 2019, p.78).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Não existe forma certa ou errada de encarar a morte. Também não é questão de um costume ou tradição ser mais ou menos saudável. É simplesmente uma questão cultural. Nesse sentido, o nosso Festival do Mal-Assombro é uma forma de dizer a essa aldeia global, na qual o mundo se tornou, que nós respeitamos toda forma de saudades que a humanidade sente. Como cita Couto (2019), “encheram a Terra de fronteiras, carregando o céu de bandeiras, mas só há duas nações, a dos vivos e a dos mortos”.

A psicologia afirma que os rituais simbólicos e tradicionais nos ajudam a organizar a experiência da perda dos entes queridos. Ninguém que vive no lado ocidental do mundo tem prazer de conversar sobre a morte. Ao redor de amigos enlutados, fazemos o pacto do silêncio. No máximo um abraço e uma frase formal como “meus sentimentos” e repetimos que não nos sentimos aptos a consolar ninguém, até as palavras nos faltam. Apelamos ao “Deus te conforte”.

Já no lado mais oriental da nossa aldeia, a ideia forma uma imagem diferente. Não é melhor nem pior, é diferente. Quem não pesquisa, não aprende e pode olhar meio atravessado aquelas danças de rua que acontecem no Japão durante o Festival Obon. Esse festival é celebrado anualmente, geralmente entre os meses de julho e agosto, o Obon é um momento dedicado a honrar os espíritos dos antepassados. Essa festividade combina elementos de budismo e xintoísmo e tem uma lista de rituais e tradições que remontam a mais de 500 anos.

Uma dessas tradições é a dança Bon Odori realizada durante o Festival. As danças variam em estilo e forma conforme a região e são realizadas ao redor de uma torre de madeira.

Os dançarinos vestem uma espécie de quimono leve e dançam ao som de músicas folclóricas. Os movimentos da dança simbolizam a celebração e o acolhimento dos espíritos dos antepassados. Outra tradição do Festival Obon é quando as famílias fazem oferendas de comida e bebida nos altares que constroem em casa e nos templos, acreditando que isso alimentará os espíritos dos antepassados. Além disso, eles acendem lanternas de papel e as colocam nas entradas das casas para guiar os espíritos de volta para casa. No final do festival,

eles soltam lanternas em rios ou no mar para guiar os espíritos de volta ao mundo espiritual. É difícil entender que para os orientais a morte está sempre presente em formato de vida.

Mais difícil ainda entendermos os indonésios que, durante o Festival Ma'neme, desenterram seus mortos, enquanto existir materialidade para dançar com eles. Realizado a cada três anos, os restos mortais são retirados do caixão para revisitar os locais onde fizeram história, sempre acompanhados de pessoas que sentem saudade deles. É claro que, para poderem fazer essa retirada dos corpos, há alguns cuidados tomados na hora dos enterros: os cadáveres já são enterrados na região com um método específico para conservar os traços da pessoa, os corpos são conservados no formol, que retarda a putrefação, além de tentar manter os cadáveres longe de bactérias e germes, com estruturas mais rígidas e bem seladas.

Com a prática de nosso festival, ratificamos que é dever da escola criar uma educação para a morte, dialogar sobre ela com a comunidade escolar, já que a morte é uma fase da vida. Seguem abaixo alguns registros fotográficos feitos nas 3 edições do festival já realizadas.



Concurso de maquiagem



concurso de figurino



concurso de pratos horripilantes



Comissão organizadora



Concurso de cenário

Fonte: acervo da comissão organizadora do evento.

Os registros fotográficos provam o ambiente de satisfação, a alegria expressa nos rostos dos alunos e também dos servidores que se juntam aos estudantes para aprender a respeitar as diferenças.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Temos a grata satisfação de ver os alunos desenvolvendo habilidades muito necessárias que não seriam possíveis desenvolver, se não gerássemos essas oportunidades extra-classe, como, por exemplo, habilidade de Comunicação, Liderança, Resolução de Problemas, Cultura Digital, Conhecimento cultural, Inteligência emocional, Empatia, Cooperação, Tomada de decisão, Responsabilidade, Cidadania, Motivação, Criatividade, Gestão de Talentos, Negociação, Flexibilidade Cognitiva e Pensamento crítico.

Todas esas habilidades entram em cena pelo fato de os alunos trabalharem em grupo para apresentar a melhor pesquisa, não só na teoria pesquisada, mas também na parte plástica, já que eles têm que fazer decoração da sala de acordo com o Festival pesquisado, se vestirem e se maquiarem no caráter do Festival e ainda criarem uma apresentação artística seguindo o tema de cada Festival.

Nosso desejo é continuar oferecendo anualmente a realização desse Festival e, a cada ano, incluir mais possibilidades de pesquisa.

REFERÊNCIAS

CARMO, Gerson Tavares. **O enigma da educação de jovens e adultos; um estudo das evasões e retornos à escola sob a perspectiva da teoria do reconhecimento social.** 2010.



XXII ENCONTRO NACIONAL DE DIDÁTICA E PRÁTICAS DE ENSINO

339f. Tese (Doutorado em Sociologia Política) – Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Programa de Pós-Graduação em Sociologia Política, Campos dos Goytacazes, 2010. Disponível em: http://uenf.br/posgraduacao/sociologia-politica/wp-content/uploads/sites/9/2013/03/TESE_O-Enigma-da-EJA-CARMO-Gerson-T.-PPGSP-UENF-2010.pdf. Acesso em: 5 nov. 2023

COUTO, M. **Um rio chamado tempo, uma casa chamada terra**. Rio de Janeiro: Companhia das Letras, 2019.

JANKS, H. **Critical literacy in teaching and research**. Education Inquiry, Taylor & Francis Online, v. 4, nº 2, p. 225-243, 2013.

CUBO MÁGICO: UMA ESTRATÉGIA PARA O DESENVOLVIMENTO MATEMÁTICO

Victor Fernando de Matos - IFG/UFU
Arlindo José Souza Junior - UFU

RESUMO

Este artigo retrata um projeto de ensino que envolve o cubo de Rubik, mais conhecido como cubo mágico e a Matemática. Está estruturado no princípio do estímulo sensorio-motor, promovido pelo uso de materiais manipulativos, como fator do desenvolvimento de habilidades lógico-matemáticas. Dessa forma, os alunos participantes da ação formativa aprenderam o método de camadas para a resolução do cubo mágico, ao mesmo tempo em que foram estimulados a resolver problemas que envolviam operações e conceitos matemáticos básicos. Esses discentes desenvolveram, pela aprendizagem de resolução do cubo e da matemática experimental, o raciocínio lógico-matemático, e com isso, conseguiram superar algumas de suas limitações e alcançar uma evolução no conhecimento matemático. Articulado a uma pesquisa bibliográfica sobre o tema em questão, o desenvolvimento de tal ação didático-pedagógica provocou mudanças significativas no cotidiano dos alunos, que diminuíram o tempo de uso do celular e passaram a se dedicar ao cubo, cuja resolução se tornou um hábito escolar, atraindo, inclusive, discentes que nem faziam parte do projeto. O processo de engajamento fortaleceu a autoestima individual e o trabalho em grupo, favorecendo a ideia da formação de cidadãos críticos e protagonistas em seus caminhos.

Palavras-chave: Cubo mágico, Materiais manipulativos, Ensino de Matemática.

INTRODUÇÃO

O ensino da Matemática no contexto brasileiro não tem apresentado bons resultados, nem evoluído na última década, conforme observamos pelos resultados do Sistema de Avaliação da Educação Básica - SAEB (Brasil, 2022), principalmente na última avaliação, que ocorreu em 2021, quando tivemos uma diminuição nas proficiências médias em âmbito nacional. Essa queda recente pode ser, em parte, justificada pelo ambiente pandêmico vivido no período de 2019 a 2022, porém, em outros períodos, também não ocorreram progressos. Assim, o que vemos é um cenário de certa estabilidade, no qual possíveis mudanças no contexto de aprendizagem matemática não são percebidas pelos sistemas avaliadores internos e externos.

A partir desse cenário, o projeto buscou no cubo mágico um estímulo lúdico, que proporcionasse engajamento e melhora da autoestima, pois muitos alunos não se sentiam capazes de fazer algo que, à primeira vista, parecia ser muito difícil ou, às vezes, até impossível para eles. O desenvolvimento da aprendizagem de resolução do cubo proporcionou uma grande oportunidade para explorar conceitos matemáticos envolvidos em cada etapa desta construção. Foi uma via de mão dupla, resolver o cubo auxiliou a Matemática, assim como, a Matemática auxiliou o processo de resolver o cubo.

O projeto foi construído a partir do conhecimento prévio de dois alunos, que já dominavam o processo de resolução do cubo mágico e manifestaram o interesse em ensinar isso aos outros colegas. A partir desse fato, pesquisamos sobre o tema e construímos essa proposta embasada no referencial teórico apresentado neste texto, cujos pressupostos indicam o aproveitamento dos estímulos sensoriais-motores provenientes do processo de resolução do cubo para ensinar Matemática. A ação didático-pedagógica foi aprovada no edital interno de projetos de ensino nº 25/2023 do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Goiás – IFG, sendo contemplado com bolsas para quatro alunos que atuaram durante os quatro meses de desenvolvimento das atividades.

O público-alvo do projeto foram os alunos do 1º ano dos cursos técnicos em Eletrotécnica e em Química integrados ao ensino médio do câmpus Itumbiara. Esses alunos participaram semanalmente de uma atividade de 2 horas, durante a qual aprendiam uma parte do processo de resolução do cubo e resolviam uma atividade matemática. Esse caminho metodológico foi seguido até que conseguissem resolver o cubo completamente. Ao final do projeto foi realizada uma competição de resolução do cubo mágico. A maioria dos alunos envolvidos no projeto tiveram uma grande mudança de comportamento, passaram a ficar menos tempo em redes sociais e se envolveram no processo de resolução do cubo. Esses discentes estavam em todos os espaços escolares - como sala de aula, biblioteca, refeitório, espaços de convivência - com seus cubos, o que chamava a atenção de todos que viam a dedicação deles.

Ao final do projeto, muitos relatos apresentados pelos alunos demonstraram que a participação nessa atividade havia proporcionado muitas mudanças, como maior capacidade de organização, melhora na concentração e aumento da autoestima. Esses retornos, por parte dos alunos envolvidos, mostraram que esse projeto de ensino provocou mudanças significativas no seu processo de desenvolvimento, atendendo assim o objetivo inicial da proposta.

METODOLOGIA

A metodologia empregada no trabalho vai ao encontro da Instrução Normativa PROEN nº 06, que regulamenta e normatiza os projetos de ensino no âmbito do IFG, cujas atividades de ensino, preferencialmente articuladas à pesquisa ou à extensão, devem propiciar o desenvolvimento de metodologias diversificadas e inovadoras, promovendo e possibilitando o aprofundamento e/ou complementação dos conteúdos curriculares, por meio de atividades extraclasse, em novos tempos e espaços de aprendizagem (IFG, 2018).

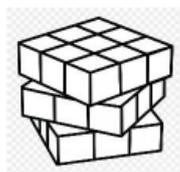
Inicialmente, para elaboração do projeto, foi realizada uma pesquisa bibliográfica a respeito do tema em questão, a fim de buscar a fundamentação teórica necessária para o desenvolvimento do projeto de ensino. Essencial em qualquer ação formativa, esse tipo de pesquisa permite ao professor-pesquisador conhecer o que já foi produzido sobre o tema de estudo e avançar no estado da questão, articulando os conhecimentos já produzidos por outros autores às práticas de ensino e aprendizagem, bem como construindo novos saberes.

Após essa etapa inicial, o projeto de ensino foi estruturado em encontros semanais, realizados às quartas-feiras, das 13h às 15h, no Laboratório de Ensino de Matemática do IFG - Câmpus Itumbiara. Cada encontro incluiu atividades orientadas para a resolução do cubo mágico, baseadas no método de camadas, começando com a formação da cruz branca, passando pela resolução da primeira e segunda camadas, até a resolução completa do cubo. Foi solicitado aos alunos também que dedicassem, no mínimo, uma hora adicional de treino individual após cada encontro, consolidando o aprendizado e transformando o uso do cubo em um hábito.

Além disso, os participantes resolviam, em cada encontro presencial, uma ficha sobre conhecimentos matemáticos associados às atividades do dia. Por exemplo, no primeiro encontro, a atividade explorou o processo de reconhecimento do cubo, como mostra a imagem a seguir, que retrata uma parte das atividades do primeiro encontro.

Figura 1 - Parte de atividade aplicada no primeiro encontro

3 – As imagens a seguir representam o cubo de Rubik ou cubo mágico 3 x 3. Observe as imagens e responda:



- Quantas camadas tem o cubo de Rubik? _____
- Quantas cores são utilizadas no cubo 3 x 3? _____
- Um cubo 3x3 é formado por quantos cubinhos 1x1? _____
- No cubo mágico, quantos cubinhos são visíveis? _____
- No cubo mágico, quantos cubinhos enxergamos apenas uma face? _____
- No cubo mágico, quantos cubinhos enxergamos duas faces? _____

Fonte: Acervo próprio

Foram ofertadas 30 vagas para alunos participantes. Além desses, também compuseram o projeto quatro monitores bolsistas e dois monitores voluntários, que eram responsáveis pelo controle de frequência, distribuição, recolhimento e correção das fichas, bem como por todo o processo de divulgação, pois, foi criado um perfil no Instagram para publicizar as atividades desenvolvidas e estimular o envolvimento dos alunos.

Além disso, cada participante recebeu, na forma de empréstimo, um cubo mágico 3x3, que ficou em posse de cada discente durante toda a duração do projeto. Isso facilitou muito o processo de aprendizagem, pois cada um poderia organizar seus tempos e espaços para aprender. Esses cubos que foram emprestados fazem parte dos materiais do Laboratório de Ensino de Matemática - LEM.

As atividades foram desenvolvidas seguindo uma programação de nove encontros detalhados a seguir:

- Encontro 1 - Reconhecimento do cubo: Início com a resolução da atividade 1 e treino para formar a cruz branca;
- Encontro 2 - Formação da cruz branca: Resolução da atividade 2 e treino para formar a cruz branca;
- Encontro 3 - Resolução da primeira camada: Atividade 3 focada na resolução da primeira camada;



XXII ENCONTRO NACIONAL DE DIDÁTICA E PRÁTICAS DE ENSINO

- Encontro 4 - Resolução da segunda camada: Atividade 4 para resolver a segunda camada;
- Encontro 5 - Apresentação do projeto: Realizada durante a Secitec, em formato de mostra;
- Encontro 6 - Resolução completa do cubo: Atividade 5 com treino para resolver o cubo por completo;
- Encontro 7 - Atividade de nivelamento: os alunos mais avançados ajudaram colegas com dificuldades;
- Encontro 8 - Treino de competição: Simulação de uma competição com cronômetro, preparando para a atividade final;
- Encontro 9 - Competição de encerramento: Campeonato de resolução do cubo 3x3, com categorias para iniciantes e *experts*.

Vale ressaltarmos que, no encontro 6, foi aplicada como uma parte da atividade 5, uma pergunta que questionava o impacto da participação no projeto em relação aos seus hábitos diários. Essa pergunta foi muito importante, pois permitiu uma avaliação mais detalhada a respeito do alcance dos objetivos propostos.

Os principais resultados encontrados serão explorados na seção resultados e discussões.

REFERENCIAL TEÓRICO

Muitos pesquisadores das mais variadas áreas dedicam-se a encontrar meios para mudar o quadro de estagnação vivido pela Matemática brasileira. Nessa perspectiva, Cunha e Sholl-Franco (2016) apresentam como um dos problemas o fato de os educadores não conhecerem que a Matemática envolve funções cognitivas superiores, cujos estímulos sensório-motores colaboram no desenvolvimento lógico-matemático. Nesse sentido, tais autores apresentam um estudo em que oferecem uma oficina prática com o objetivo de avaliar o estímulo sensório-motor e sua relação com o desenvolvimento do pensamento lógico.

Na mesma linha do conceito apresentado pelos autores supracitados, Gervázio (2017) propôs uma alternativa para avanços no ensino da Matemática, na qual ele utilizou materiais concretos e manipulativos nas suas aulas durante um bimestre, percebendo um maior interesse e envolvimento dos estudantes pelo aprendizado. Além disso, constatou um aumento na nota média da turma de cerca de 23%. Tal pesquisador concluiu que esse tipo de atividade, que é também chamado de matemática experimental, permite ao aluno se tornar o protagonista do



processo de ensino, pois, ao transformar algo teórico em prático, o discente pode chegar ao conhecimento por meio do processo de pesquisa.

Ademais, a partir de uma ideia semelhante a essa, Kolling e Merli (2021) utilizaram o cubo de Rubik, que hoje é conhecido por cubo mágico, para apresentar uma proposta de ensino de frações com a utilização desse material com base nas unidades de ensino potencialmente significativas.

Partindo dos conceitos apresentados por Cunha e Sholl-Franco (2016) e de Gervázio (2017), bem como inspirado pela experiência de Kolling e Merli (2021), o projeto aqui apresentado propôs uma atividade que buscou proporcionar o estímulo sensorio-motor, com a utilização do material manipulativo cubo mágico e, assim, por meio da matemática experimental, desenvolveu as habilidades lógico-matemáticas, que, muitas vezes, por não serem abordadas em sala de aula, são uma das causas do fracasso escolar. Desse modo, a partir do estímulo proveniente da atividade lúdica, abordou-se temas de matemática básica, como frações, geometria, problemas de contagem e unidades de medida de tempo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No início do projeto, houve 30 inscrições, com 29 participantes efetivamente iniciando as atividades e 21 concluindo com êxito. Esses resultados mostraram que 70% dos alunos inscritos permaneceram no projeto até o fim, um percentual significativamente maior que o comum em projetos de ensino da área da Matemática, nos quais, geralmente, esse índice fica abaixo de 50%. Isso demonstra o sucesso da abordagem adotada e a eficácia do cubo mágico como ferramenta de ensino.

A metodologia adotada valorizou a participação ativa dos estudantes, promovendo um ambiente de aprendizagem colaborativa e divertida. Além dos encontros semanais, os alunos participaram de uma exposição durante a Semana de Ciência e Tecnologia - Secitec e de um campeonato de resolução do cubo 3x3, que marcou o encerramento do projeto. Essas atividades extracurriculares contribuíram para aumentar o interesse e o engajamento dos alunos, oferecendo-lhes oportunidades para aplicar suas habilidades em contextos diferentes e desafiadores. Um fato interessante foi que os dois monitores voluntários eram inicialmente as únicas pessoas que sabiam resolver o cubo, sendo assim, eles foram os grandes responsáveis no processo de ensinar. Mas à medida que alguns participantes iam se desenvolvendo nesse aprendizado, já começavam a ensinar uns aos outros. E era aluno ensinando aluno e o professor aproveitando esses momentos para ensinar a Matemática. O ambiente colaborativo era a marca

do cubo.

Figura 2 - Alunos no processo de aprendizagem da resolução do cubo



Fonte: Acervo próprio.

Outrossim, durante o desenvolvimento das atividades, observamos uma melhoria significativa nas habilidades de raciocínio lógico, controle do tempo e diminuição da ansiedade entre os participantes. Relatos escritos dos alunos indicaram uma percepção positiva da experiência, destacando o impacto do projeto em suas rotinas e hábitos, como a redução do tempo de uso de celulares, melhora em suas habilidades de gerenciamento de tempo e organização pessoal. A seguir estão listados alguns relatos feitos pelos alunos.

Figura 3 - Relatos dos participantes ao final do projeto

Um, após o projeto voltei mais interessadamente com atividades de raciocínio lógico, me ajudou a ter mais atenção com atividades, seja elas práticas ou teóricas, e após a conclusão do (projeto) projeto me interessei por atividades de lógica.

Quis que sim, sinto que meu raciocínio melhorou
e meu desempenho escolar também, sem sentir que
o cubo é um ótimo anti-estresse.

Sim, me ajudou a me adaptar do celular, ter calma
e paciência e força de vontade um aprender.

Sim, demais!!! Me ensinou a ter muita disciplina
e persistir quando preciso/quero alguma coisa. ♥

Melhorou meu raciocínio lógico, me ajudou no proces-
so de criatividade com planejamento de estratégias para
conseguir alinhar as coisas.

Fonte: Arquivo do projeto.

É claro que nem todos os alunos conseguiram alcançar todos os objetivos do projeto, porém esse quantitativo de alunos envolvidos surpreendeu positivamente. Os resultados alcançados pelo projeto indicam que a utilização do cubo mágico pode ser uma estratégia eficaz para o desenvolvimento de habilidades matemáticas e lógicas em alunos do ensino médio. A alta taxa de permanência e o feedback positivo dos participantes sugerem que o cubo mágico pode transformar o aprendizado matemático em uma atividade prazerosa e desafiadora, promovendo um engajamento contínuo e significativo.

Por fim, vale destacarmos que a metodologia adotada, que combinou sessões práticas orientadas com treino individual e atividades extracurriculares, mostrou-se eficaz na promoção do aprendizado colaborativo e na construção de um ambiente de ensino dinâmico e inclusivo. Além disso, a abordagem permitiu que os alunos desenvolvessem habilidades importantes para a vida acadêmica e pessoal.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados do projeto superaram as expectativas iniciais, com alta adesão e engajamento dos alunos. A experiência não apenas proporcionou uma melhoria no aprendizado matemático, mas também permitiu uma reorganização dos tempos e espaços dos alunos,



contribuindo para um desenvolvimento pessoal mais amplo. O sucesso do projeto abre caminho para futuras edições, com potencial para aprimorar ainda mais a qualidade do ensino de Matemática na instituição.

Seguindo essa mesma linha de pensamento, experiências semelhantes podem ser realizadas, seja com outros modelos de cubo ou outros objetos lúdicos, assim como, incorporando melhorias na metodologia e expandindo as atividades para envolver outras disciplinas. Assim, a integração do projeto com outras disciplinas e áreas do conhecimento, tais como x e y , pode potencializar ainda mais os benefícios educacionais e promover uma abordagem interdisciplinar do ensino.

Por fim, a nosso ver, a utilização do cubo mágico como ferramenta pedagógica no ensino da Matemática mostrou-se não apenas viável, mas altamente eficaz, abrindo novas perspectivas para a inovação educativa e a promoção de um aprendizado mais significativo e envolvente para os alunos, pois, partindo de uma atividade extraclasse, o projeto conseguiu influenciar positivamente em aspectos do cotidiano escolar.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. INEP – **Sistema de Avaliação da Educação Básica** (SAEB) 2021. Brasília, 2022.

CUNHA, K. M.; SHOLL-FRANCO, A. Cognition and logic: adaptation and application of inclusive teaching materials for hands-on workshops. *Journal of Research in Special Educational Needs* 16.S1 (2016): 696-700.

INSTITUTO FEDERAL DE GOIÁS (IFG). **Instrução Normativa** nº 06, de 26 de dezembro de 2018, que regulamenta e normatiza os projetos de ensino no âmbito do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Goiás – IFG e dá outras providências. Disponível em: [https://ifg.edu.br/attachments/article/1300/IN%20PROEN%20n%C2%BA%2006%20de%2026-12-2018%20\(1\).pdf](https://ifg.edu.br/attachments/article/1300/IN%20PROEN%20n%C2%BA%2006%20de%2026-12-2018%20(1).pdf). Acesso em: 11 jul. 2024.

GERVÁZIO, S. N. Materiais concretos e manipulativos: uma alternativa para simplificar o processo de ensino/aprendizagem da matemática e incentivar à pesquisa. **C.Q.D. - Revista Eletrônica Paulista de Matemática**, Bauru, v. 9, 2017. Disponível em: <https://sistemas.fc.unesp.br/ojs/index.php/revistacqd/article/view/111>. . Acesso em: 8 ago. 2023.

KOLLING, B. A. S.; MERLI, R. F. O Ensino de Frações por meio do Cubo Mágico utilizando as Unidades de Ensino Potencialmente Significativas (UEPS). **Revista de História da Educação Matemática**, [S. l.], v. 7, p. 1–21, 2021. Disponível em: <https://www.histemat.com.br/index.php/HISTEMAT/article/view/389>. Acesso em: 7 ago. 2023.