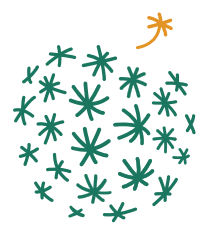


sala de aula em foco

— REVISTA ELETRÔNICA —



EDUCIMAT

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

Revista Eletrônica
da Área da Educação
ISSN2316-7297
Volume XX - Número XX
Julho 2022



EQUIPE EDITORIAL

EDITORES CHEFE

Dra. Márcia Gonçalves de Oliveira, Instituto Federal do Espírito Santo (IFES), Brasil

EDITORES DE SESSÃO

Ma. Simone Lopes Smiderle Alves, Instituto Federal do Espírito Santo (IFES), Brasil

COMITÊ CIENTÍFICO

Dra. Andreia Guimarães Strohschoen, Universidade do Vale do Taquari (UNIVATES), Brasil

Me. Antônio Azeredo Coutinho Neto, Universidade de São Paulo (USP), Brasil

Dr. Edmar Reis Thiengo, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo (IFES), Brasil

Me. Gabriel Luiz Santos Kachel, Secretaria de Educação do Estado do Espírito Santo (SEDU), Brasil

Dr. Giovani Zanetti Neto, Instituto Federal do Espírito Santo (IFES), Brasil

Ma. Helaine Barroso Dos Reis, Instituto Federal do Espírito Santo (IFES), Brasil

Dra. Isabela Maria Seabra De Lima, Instituto Federal do Espírito Santo (IFES), Brasil

Dra. Jaqueline Maissiat, Instituto Federal do Espírito Santo (IFES), Brasil

Dr. Jorge Henrique Gualandi, Instituto Federal do Espírito Santo (IFES), Brasil

Me. José Wemerson Soares Da Silva, Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT), Brasil

Dra. Junia Freguglia, Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), Brasil

Ladson Surlo Ramos, Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), Brasil

Lethícia Emily Cardoso Fernandes, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense (IFF), Brasil

Dr. Manoel Augusto Polastreli Barbosa, Instituto Federal do Espírito Santo (IFES), Brasil

Dr. Michell Pedruzzi Mendes Araújo, Universidade Federal de Goiás (UFG), Brasil

Dra. Mirian do Amaral Jonis Silva, Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), Brasil

Dr. Philipe Domingos, Instituto Federal do Espírito Santo (IFES), Brasil

Me. Renan Oliveira Altoé, Instituto Federal do Espírito Santo (IFES), Brasil

Me. Robson Vinicius Cordeiro, Instituto Federal do Espírito Santo (IFES), Brasil

Ma. Rosane Maria Muñoz, Instituto Federal do Espírito Santo (IFES), Brasil

Me. Wanderson Pinto Moreira, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo (IFES), Brasil

DIAGRAMAÇÃO

Jhonatan Pereira Barboza Sá, Instituto Federal do Espírito Santo (IFES), Brasil

SUMÁRIO

Editorial	4
FORMAÇÃO CONTINUADA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: UMA ABORDAGEM ACERCA DA ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA PARA PEDAGOGAS/OS	5
PLATAFORMA DIGITAL DOS MULTILETRAMENTOS: LITERATURA E TECNOLOGIA NO ENSINO MÉDIO DO IFB	20
FORMAÇÃO DE PROFESSORES E EDUCAÇÃO INCLUSIVA: ESTUDO DE CASO DE UM CAMPUS DO INSTITUTO FEDERAL GOIANO	34
O JOGO DIDÁTICO NA APRENDIZAGEM DA BIOLOGIA: UM CAÇA-PALAVRAS SOBRE O SISTEMA NERVOSO	42
TUTORIA PRESENCIAL E SUAS POTENCIALIZAÇÕES ÀS APRENDIZAGENS DOS ESTUDANTES	54

Editorial

A nuvem de palavras desta edição da Revista Sala de Aula em Foco traz como destaques as palavras “formação”, “professores”, “ensino” e “inclusão” representando o tema “Formação de Professores e a Prática da Inclusão” definido a partir de alguns artigos publicados em 2022. Além dessas palavras, destacam-se as palavras “prática”, “jogo”, “currículo”, “ciências”, “aula”, “curso” e “didática”, evidenciando a diversidade de temas relacionados às experiências educativas que caracterizam o foco na sala de aula desta revista.

Iniciando a temática desta edição da Revista Sala de Aula em Foco, o artigo A Formação de Professores e Educação Inclusiva: Estudo de Caso de um Capus do Instituto Federal Goiano destaca como a inclusão social em ambiente escolar está inserida na formação docente e que compreender as falhas na formação dos professores é essencial para compreender e aprimorar o processo formativo, tornando-o mais efetivo.

Trazendo um proposta combinando multiletramento, tecnologia digital e gamificação, o artigo Plataforma Digital dos Multiletramentos: Literatura e Tecnologia no Ensino Médio do IFB retrata a concepção da ferramenta Multiletramentos, aplicada a estudantes do Ensino Médio Integrado à Informática do Instituto Federal de Brasília, campus Brasília, sob a orientação dos alunos de licenciatura. Essa proposta traz como um método dinâmico e lúdico de ensino da leitura da literatura, o qual objetiva desvencilhar-se do que é usualmente ensinado em sala de aula, para uma leitura da literatura atrelada ao fazer tecnológico.

Contemplando o ensino de ciências, a Alfabetização Científica e os aspectos pedagógicos da formação de professores, o artigo Formação Continuada para o Ensino de Ciências nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental: Uma abordagem acerca da Alfabetização Científica para Pedagogas/os mostra a necessidade de estimular a formação de pedagogos ampliando possibilidades de práticas educativas para o ensino de ciências direcionando alunos para descobertas. Como resultado, este trabalho trouxe um guia didático com práticas experimentais afim de orientar professores que atuam no ensino de ciências dos anos iniciais.

Para a aprendizagem de Biologia no contexto do corpo humano, o artigo O Jogo Didático na Aprendizagem da Biologia: Um Caça-Palavras sobre o Sistema Nervoso, por sua vez, apresenta uma ferramenta didática na forma de jogo como recurso facilitador do desenvolvimento de habilidades para resolução de problemas, uma vez que favorece a apropriação de conceitos e estimula o interesse dos educandos.

Finalizando a edição, o Artigo Tutoria Presencial e suas Potencializações às Aprendizagens dos Estudantes chama a atenção dos leitores para o trabalho de tutoria presencial com o objetivo de analisar o processo de ensino e aprendizagem a partir da tutoria presencial, mostrando resultados bastante interessantes para os processos de ensino e de aprendizagem da Educação a Distância.

Apreciem as novidades desta edição da Revista Sala de Aula em Foco.

Márcia Gonçalves de Oliveira

FORMAÇÃO CONTINUADA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: UMA ABORDAGEM ACERCA DA ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA PARA PEDAGOGAS/OS

CONTINUING EDUCATION FOR SCIENCE TEACHING: AN INVESTIGATIVE APPROACH WITH EVIDENCE OF SCIENTIFIC LITERACY FOR PEDAGOGUES

KARIELE COUTINHO MELADO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
kariele.melado@ifes.edu.br

GIOVANI ZANETTI NETO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
giovani@ifes.edu.br

Resumo: Este artigo refere-se a uma pesquisa de mestrado de abordagem qualitativa que, objetivou investigar o potencial de uma ação de formação continuada para o ensino de ciências na perspectiva da Alfabetização Científica para pedagogos que atuam nos anos iniciais do ensino fundamental. Neste âmbito, foi ofertado um curso de extensão, intitulado: “Dimensões Transdisciplinares para o Ensino de Ciências nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental: uma abordagem pela Alfabetização Científica”, com ações síncronas e assíncronas, com articulação entre o Educimat, Cefor e profissionais de pedagogia. A abordagem teórica que fundamentou o estudo foi a Alfabetização Científica e os aspectos pedagógicos da formação de professores implementados conforme os processos metodológicos articulados a pedagogia libertadora. Os resultados evidenciaram a necessidade de incentivar a formação continuada de pedagogos, possibilitando a ampliação de práticas pedagógicas para o ensino de ciências conduzindo o aluno a redescobertas.

Palavras-chave: Formação de Professores Pedagogos. Ensino de Ciências. Alfabetização Científica.

Abstract: *This article refers to a qualitative approach master's research that aimed to investigate how a continuing education action based on Scientific Literacy can enhance science teaching for pedagogue teachers. In this context, an extension course was offered, entitled: "Transdisciplinary Dimensions for Science Teaching in the Initial Years of Elementary School: an approach to Scientific Literacy", with synchronous and asynchronous actions, with articulation between Educimat, Cefor and professionals of pedagogy. The theoretical approach that based the study was Scientific Literacy and the pedagogical aspects of teacher training implemented according to the methodological processes articulated to the liberating pedagogy. The results showed the need to encourage the continuing education of pedagogues, enabling the expansion of pedagogical practices for science teaching, leading the student to rediscoveries.*

Keywords: *Training of Pedagogical Teachers. Science teaching. Scientific Literacy.*

1. INTRODUÇÃO

Ao analisar o contexto do ensino de ciências da natureza nos anos iniciais do Ensino Fundamental, observa-se uma contradição em seu itinerário (LEITE; CAMPOS, 2013). Quais são os desafios e lacunas na formação continuada dos professores que atuam nos anos iniciais do ensino fundamental que se refletem na sala de aula? De que maneira o ensino de ciências está inserido na formação continuada de professores? Qual o potencial da formação continuada em ensino de ciências para fomentar práticas pedagógicas inovadoras? As práticas pedagógicas dos docentes que atuam nos anos iniciais do ensino fundamental têm contemplado os saberes populares científicos promovendo oportunidades de o aluno ser alfabetizado cientificamente?

Nossos pressupostos, no contexto dos anos iniciais do ensino fundamental, são os de que as práticas pedagógicas em ciências ainda estão sendo realizadas de forma fragmentada no ambiente escolar e sem conexão com a realidade do aluno, e que poucos professores conseguem ter a oportunidade de uma formação continuada no âmbito da educação científica (SANTOS; MORTIMER, 2002).

Nos últimos anos têm se intensificado, no Brasil, a consciência do pouco que as pessoas em geral conhecem sobre ciência e tecnologia (KRASILSHICK; MARANDINO, 2007). Caminhos diversos têm sido construídos por setores formadores da nossa sociedade no intuito de oferecer para as pessoas um maior acesso aos conhecimentos científicos, pois, em nosso cotidiano, esses assuntos estão muito presentes.

Nesse sentido, o ensino de ciências preocupado com essas questões é ponto crucial para promover quebras de paradigmas que são necessários para criarmos uma população alfabetizada cientificamente, “todavia o rótulo alfabetização científica e tecnológica abarca um espectro bastante amplo de significados traduzidos através de expressões como popularização da ciência, divulgação científica, entendimento público da ciência e democratização da ciência” (DELIZOICOV, 2001, p. 123).

Todavia, acreditamos na importância do uso dos saberes populares na elaboração de atividades práticas para favorecer o surgimento de um ambiente dialógico e argumentativo, desenvolvendo habilidades essenciais para a formação cidadã. Entendemos que o professor precisa conhecer bem o

conteúdo dos temas científicos que está ensinando, e ter a formação pedagógica requerida para este tipo de trabalho com os alunos, que é diferente das formas de ensino mais convencional. Para Gatty (2005), nos anos iniciais do ensino fundamental o educador é responsável por todas as matérias, e sua formação em ciências tende a ser muito limitada. Aliás, os temas dessa disciplina são trabalhados, na maior parte dos casos, de forma superficial, fracionada muitas vezes errônea ou como atividades lúdicas sem conteúdos científicos.

A promoção de debates educativos sobre os problemas de investigação vinculados ao ensino de ciências nos anos iniciais, tornam o professor um sujeito contextualizador que, de acordo com Tardif (2002), deve estar apto a transformar a escola. Esse poder de transformação do processo ensino-aprendizagem é visto por Freire (2005) como sendo um ato político, com perspectiva sociocultural emancipatória. Para tanto, o professor deve trabalhar para a concretização dos conteúdos curriculares, tornando-os socialmente mais relevantes (SANTOS, 2002).

Dessa forma, o intuito do trabalho apresentado objetivou investigar o potencial de uma ação de formação continuada para o ensino de ciências na perspectiva da Alfabetização Científica para pedagogos que atuam nos anos iniciais do ensino fundamental. Essa discussão se mostra relevante diante da possibilidade do ensino de Ciências reflexivo, a fim de contribuir para a formação cidadã, uma vez que as atividades práticas experimentais acrescidas de saberes populares científicos favorecem o uso da argumentação, que é uma prática cotidiana.

2.REFERENCIAL TEÓRICO

Os aspectos pedagógicos da formação de professores convergem para as propostas de Gadotti (2007), Shulman (1986) e Tardif (2002), sendo implementada conforme os processos metodológicos articulados a pedagogia de Paulo Freire (2004, 2005) que aponta o estado da formação docente. O fato de o professor atuante nos anos iniciais ser responsável por todas as disciplinas, poderia tornar essa etapa da educação potencialmente interessante para o desenvolvimento de um ensino de ciências transdisciplinar.

Porém, os estudos de Gadotti (2007) nos fazem supor que a formação desses profissionais com relação ao ensino de ciências se dê de maneira difusa e análoga entre as diferentes universidades, o que dificultaria ainda mais o seu ensino. Lee Shulman (1986) apresentou contribuições para o fortalecimento do campo dos saberes docentes ao distinguir três categorias de conhecimentos que o professor precisa ter: o conhecimento do conteúdo da matéria ensinada, o conhecimento pedagógico da matéria e o conhecimento curricular.

Tardif (2002), considera que o saber dos professores é plural e que necessita de conhecimentos variados, o que expressa a necessidade constante de repensar a formação para o magistério.

A revisão teórica faz uma apresentação do objeto de estudo e demonstra a eficácia da perspectiva Freireana a ser utilizada para o alcance dos objetivos propostos por meio de estudos realizados em relação a formação deficiente do professor-pedagogo, sugerindo e aguçando uma educação como ato político e problematizadora no uso de práticas em ensino de ciências, como forma de levantar discussões para resolver questões existenciais. Para Freire (2004, p. 25) é necessário que fique:

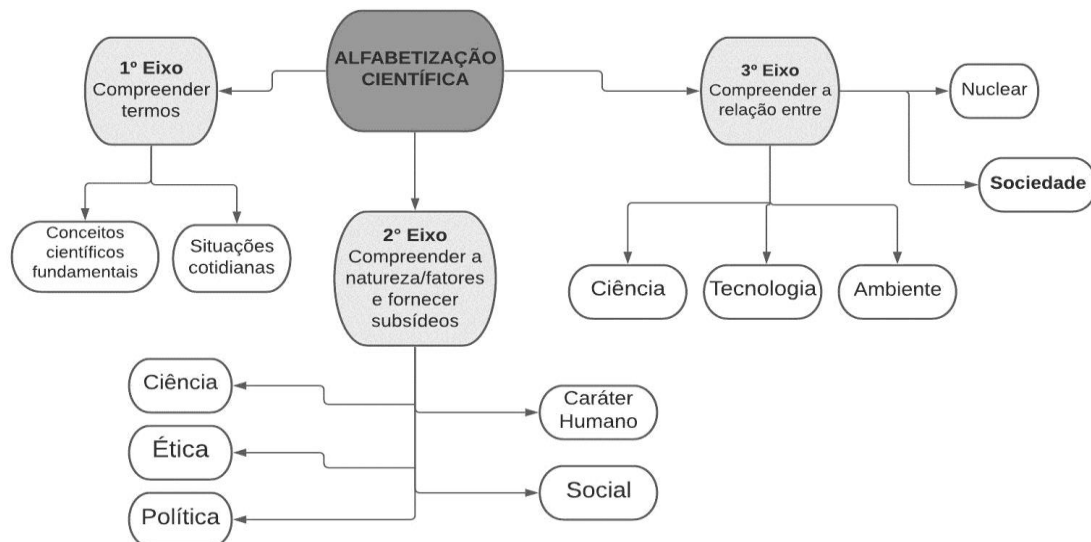
[...] Ensinar não é transferir conhecimentos, conteúdos, nem formar é a ação pela qual um sujeito criador dá forma, estilo ou alma a um corpo indeciso e acomodado. Quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender” (FREIRE, 2004, p. 25).

Para o autor, o papel do educador consiste em repensar a educação de forma a propiciar o aparecimento de um novo sujeito, preocupado em superar o individualismo (GADOTTI, 2007).

A Alfabetização Científica se configura importante ferramenta para conduzir o ensino de ciências como processo de construção, confrontando os problemas existenciais nos quais a investigação seja condição para resolvê-los colocando-se como um relevante eixo de discussão diversas para o ensino de ciências, e um importante viés na discussão e reflexão das metas propostas pelas políticas públicas vigentes (SASSERON & CARVALHO, 2011).

1 O Cefor-Ifes, antigo Centro de Educação a Distância, foi criado por meio da Portaria 1602 de 11 agosto de 2014 (reitoria). Em relação a presente pesquisa, o Cefor-Ifes tem as seguintes atribuições: I - Promover a integração sistêmica com os Campus, para a consolidação das políticas institucionais de apoio à educação à distância e de formação inicial e continuada de professores e técnicos administrativos da educação; II - Ofertar cursos, nos diferentes níveis e modalidades, relacionados à formação inicial e continuada de professores e técnicos administrativos da educação.

Figura 1 Diagrama dos Eixos Estruturantes da Alfabetização Científica



Fonte: Autora, 2019.

Segundo Sasseron (2011), estabelecer pontes entre a ciência que se apresenta aos alunos e o mundo em que eles vivem é um dos propósitos da escola nos dias de hoje. Nós professores pedagogos, que ensinamos ciências, devemos construir o diálogo de forma a levar o aluno a ver o mundo também sob a ótica científica, aprimorando a ligação ciência-mundo.

Para tanto, Sasseron e Carvalho (2011) realizaram uma investigação sobre o conceito de Alfabetização Científica. Embora haja uma “pluralidade semântica” entre os autores, percebem que as discussões e preocupações sobre o ensino de ciências são as mesmas: contribuir para a construção de “benefícios práticos para as pessoas, a sociedade e o meio ambiente” por meio de um ensino que objetive a formação cidadã com o domínio e o uso de conhecimentos científicos (SASSERON; CARVALHO, 2011, p. 60).

Para Sasseron e Carvalho (2011, p. 61), que adotam o termo Alfabetização Científica, seu sentido é baseado na concepção de Paulo Freire sobre Alfabetização, que ultrapassa dominar psicológica e mecanicamente a escrita e a leitura, mas resulta em uma postura do indivíduo que interferia no contexto. Nesse sentido, além de vincular-se ao bem-estar social e ao progresso, a ciência corrobora para problematizar e compreender o mundo com o consequente implemento de ações mais críticas e efetivas para a sociedade.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Essa pesquisa de abordagem qualitativa se orientou metodologicamente pela perspectiva da pesquisa-intervenção tendo por objetivo analisar o processo colaborativo de uma formação continuada docente no ensino de ciências de profissionais da pedagogia. O processo de formulação da pesquisa-intervenção aprofunda a ruptura com os enfoques tradicionais de pesquisa e amplia as bases teórico-metodológicas das pesquisas participativas, enquanto proposta de atuação transformadora da realidade sócio-política, propondo uma intervenção de ordem micropolítica na experiência social.

Dessa forma, associada à uma ação de extensão, foi desenvolvida em parceria com o Centro de Referência em Formação e em Educação a Distância – Cefor¹ do Instituto Federal do Espírito Santo – Ifes. Após a autorização do curso pela CGPE do Cefor-Ifes, foi realizado processo de seleção dos cursistas, com toda tramitação regularizada, o curso teve início em maio de 2021. Participaram do curso de extensão 32 sujeitos, todas/os licenciados em pedagogia. As etapas e suas respectivas atividades desenvolvidas ao longo da realização do estudo são apresentadas pela Quadro 1.

Quadro 1 - Etapas e atividades desenvolvidas ao longo deste estudo.

Etapas	Descrição das Atividades
A.1	Atualização da bibliografia para a produção de conhecimento em formação de professores passando por Pedagogia do Oprimido e Pedagogia da Autonomia, Ensino de Ciências, Alfabetização Científica, Atividades Práticas Experimentais e Transdisciplinaridade.
A.2	Pré-Projeto de Ensino. Elaboração e validação do questionário
A.3	Pré-Projeto de Ensino. Aplicação do questionário – Coleta de Dados
A.4	Pré-Projeto de Ensino Levantamento de potencialidades para formação de professores que atuam nos anos iniciais do ensino fundamental. Coleta de Dados
A.5	Pré-Projeto de Ensino. Planejamento do projeto de curso de formação continuada professores pedagogos. Divulgação e inscrição do curso de formação.

¹ O Cefor-Ifes, antigo Centro de Educação a Distância, foi criado por meio da Portaria 1602 de 11 agosto de 2014 (reitoria). Em relação a presente pesquisa, o Cefor-Ifes tem as seguintes atribuições: I- Promover a integração sistêmica com os Campus, para a consolidação das políticas institucionais de apoio à educação à distância e de formação inicial e continuada de professores e técnicos administrativos da educação; II- Ofertar cursos, nos diferentes níveis e modalidades, relacionados à formação inicial e continuada de professores e técnicos administrativos da educação.

A.6	Projeto de Ensino. Execução do projeto de curso de formação continuada de professores que atuam nos anos iniciais do ensino fundamental. Coleta de Dados.
A.7	Projeto de Ensino. Construção de plano de intervenção pedagógica durante o curso de formação continuada DTEC. Coleta de Dados.
A.8	Projeto de Ensino. Apresentação do plano de aula final do curso de formação continuada DTEC. Coleta de Dados.
A.9	Construção do Produto Educacional do Mestrado em Educação em Ciências e Matemática
A.10	Análise de Dados
A.11	Construção da Dissertação de Mestrado
A.12	Defesa de Mestrado e apresentação do produto educacional

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

A análise de dados, considerou o objetivo geral: investigar o potencial de uma ação de formação continuada para o ensino de ciências na perspectiva da Alfabetização Científica para pedagogos que atuam nos anos iniciais do ensino fundamental. Além dos seguintes objetivos específicos para o desenvolvimento desta investigação: a) Mapear os conhecimentos de profissionais de pedagogia sobre conteúdos considerando seus saberes populares científicos, metodologias e práticas experimentais para o Ensino de Ciências da Natureza; b) Explorar possibilidades de formação continuada orientadas ao ensino de ciências da Natureza no ensino fundamental a partir dos suportes teóricos da Alfabetização Científica, da Transdisciplinaridade, e de Práticas Experimentais como prática pedagógica.

De acordo com Paulo Freire (2004), ensinar exige respeito aos saberes dos educandos e, para tal, deve-se estabelecer uma relação entre os saberes curriculares e a experiência social e cultural. Portanto, procuramos durante a análise da pesquisa considerar os saberes populares e os conhecimentos científicos que foram relatados pelos professores.

Os dados da pesquisa foram coletados e produzidos das seguintes formas: Transcrição das falas dos participantes proferidas durante os momentos síncronos do curso de extensão; A Utilização das

respostas emitidas nas atividades assíncronas realizadas no Ambiente Virtual de Aprendizagem do curso de extensão; Observações produzidas pela pesquisadora e registradas no diário de pesquisa.

Dessa forma os dados produzidos foram analisados lexicamente pelo software IRAMUTEQ, com a identificação e quantificação em termos de frequência e até mesmo a posição dentro do corpo do texto. Quanto a Análise de Conteúdo (BARDIN, 2011) e a Análise Textual Discursiva (MORAES; GALIAZZI, 2007) subsidiaram a criação de categorias de análise, onde os dados foram categorizados pela pesquisadora sendo organizados, quantificados e sistematizados. Por sua vez, considerando os pressupostos da Alfabetização Científica (SASSERON & CARVALHO, 2011), da Formação Continuada (SHULMAN, 1986; TARDIF, 2002) e da Pedagogia Libertadora de Paulo Freire (2004, 2005) que orientaram a discussão dos dados.

Os dados foram organizados em três categorias de análise: a) importância da formação continuada; b) potencial das atividades práticas; c) possibilidades para a formação continuada.

No que diz respeito à análise acerca da importância da formação continuada de pedagogas/os para o ensino de ciências nos anos iniciais ensino fundamental, buscou-se a inferência dos conhecimentos relativos às condições de como essa se desenvolveu e a recepção das mensagens produzidas ao longo do curso de formação, de acordo com as técnicas de análise de comunicações propostas por Bardin (2011).

Conforme o relato *“(...) o curso foi importante para fundamentar os conteúdos em ciências, o fortalecimento da formação técnica, a formação inicial não consegue dar conta da amplitude da disciplina. No curso afirmamos a nossa atuação enquanto pesquisadores. Saímos da ciência no aspecto da demonstração para formar esse sujeito crítico, alfabetizado cientificamente”*. Concluímos o potencial pedagógico da formação continuada realizada como ferramenta essencial para desenvolver no aluno capacidade crítica sobre a visão integral dos problemas reais que exigem maior criticidade e participação nas decisões da sociedade.

A análise das falas dos participantes retrata a representação do que eles possuem como compreensão acerca da necessidade de formações continuadas com o intuito de corroborar para o ensino de ciências desenvolvido nos anos iniciais do ensino fundamental convergindo para aprimoramento do ensino de

ciências praticado em sala de aula nos anos iniciais do ensino fundamental, aproximando de situações cotidianas.

A figura 2, apresenta a participação e o envolvimento dos cursistas que superaram as nossas expectativas demonstrando durante as atividades: a capacidade de concentração, análise, comparação, classificação, síntese e interpretação de dados, fatos e situações.

Figura 2 - Mosaico dos Terrários Elaborados na atividade assíncrona da semana 3



Fonte: Elaborada pela autora (2021)

As Atividades Práticas Experimentais desenvolvidas, auxiliaram os professores pedagogos cursistas a refletirem sobre a eficácia de suas aulas no que tange ao Ensino de Ciências e dessa forma se apropriar de novas atitudes com o intuito de contribuir para o desenvolvimento do ensino aprendizagem para a educação científica.

Observamos que, na elaboração das hipóteses, os professores fizeram o uso dos conhecimentos prévios sobre o assunto para apoiarem suas explicações. Com isso, no argumento produzido, nesse momento, estavam presentes componentes oriundos da experiência da vida cotidiana.

No que tange ao potencial das atividades práticas buscamos inferir a transdisciplinaridade no ensino de ciências aliando o ensino da física, da química e da biologia considerando a importância do contato experimental como potencial ferramenta para que os alunos apreendam conceitos e teorias de forma articulada. Veja a proposta no Quadro 2.

Quadro 2 – Atividades Práticas Experimentais

	Tema	Atividade Prática
Aula Síncrona nº2 24/05/2021	Práticas Experimentais Transdisciplinares em Biologia para os nos anos iniciais do ensino fundamental	Elaboração do Terrário utilizando o passo a passo de uma Atividade Prática Experimental no Ensino de Ciências da Natureza
Aula Síncrona nº3 31/05/2021	Práticas Experimentais Transdisciplinares em Física para os nos anos iniciais do ensino fundamental	Propagação de Calor por Irradiação, abordando conceitos de Óptica, Ondulatória e Calorimetria relacionando-os com Alfabetização Científica.
Aula Síncrona nº4 07/06/2021	Práticas Experimentais Transdisciplinares em Química para os nos anos iniciais do ensino fundamental	Simulação prática da formação de uma chuva ácida e simulação prática do processo de eutrofização.

Fonte: Dados da Pesquisa

Após cada um dos encontros síncronos destinados à realização de atividades práticas, os cursistas fizeram no Ambiente Virtual de Aprendizagem uma tarefa Diário de Bordo relativa à atividade proposta, que geraram os dados aqui analisados. As atividades propostas aproximaram-se da perspectiva Freiriana ao propor a produção de relatos que expressassem uma síntese cognitiva sobre os conteúdos apropriados durante a práticas pedagógicas a partir de situações problemáticas reais que exigiam o conhecimento necessário para entendê-las e solucioná-las. Para Freire (2005),

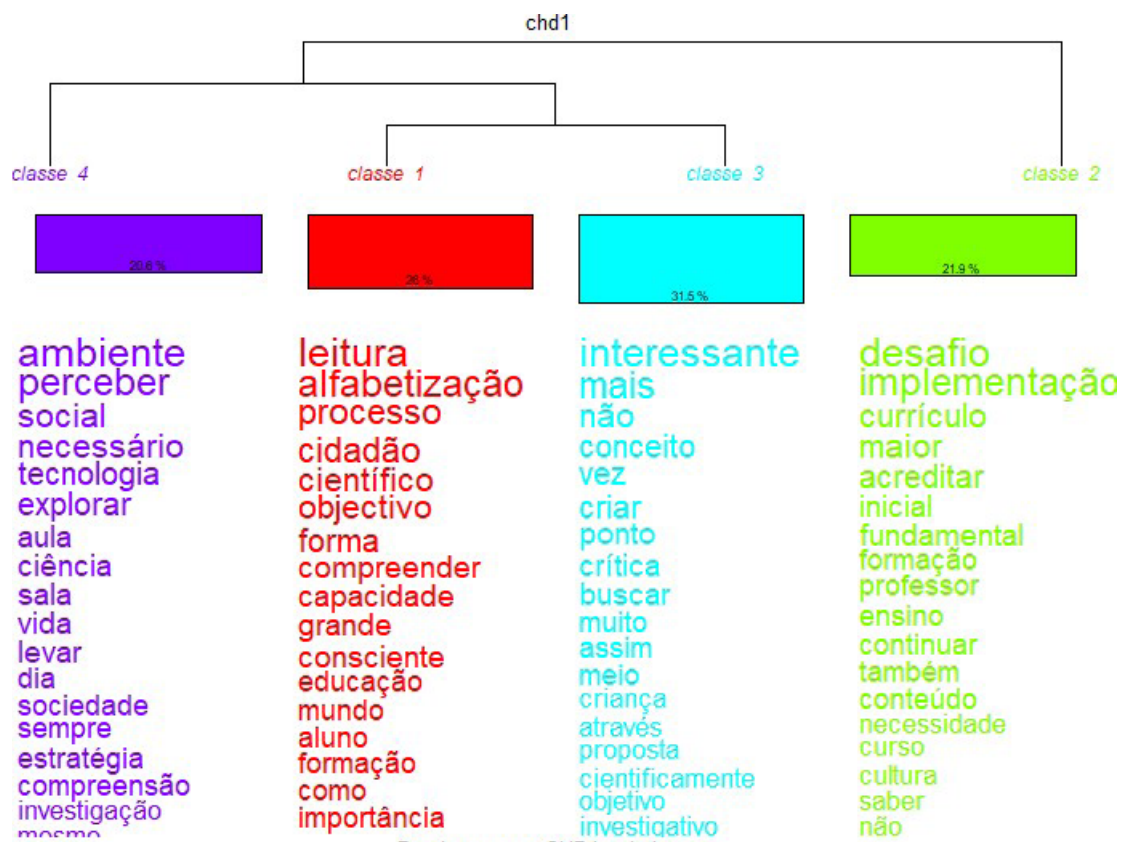
O homem não pode participar ativamente na história, na sociedade, na transformação da realidade se não for ajudado a tomar consciência da realidade e da sua própria capacidade para transformar (FREIRE, 2005, p. 48).

Uma das análises de classes produzida pelo IRAMUTEQ utilizadas nessa pesquisa foram do tipo (CHD) Classificação Hierárquica Descendente, que visou organizar os segmentos de texto que apresentam vocabulários semelhantes em classes, identificando o conteúdo lexical de cada uma das classes (CAMARGO; JUSTO, 2013).

Ao analisar o potencial pedagógico das Atividades Práticas Experimentais, como ferramenta didática para desenvolver um ensino de ciências contextualizado e relacionado com situações cotidianas. Foram apresentados desafios para executar essa abordagem em sala de aula nos anos iniciais do ensino fundamental. O IRAMUTEQ reconheceu os relatos e separou em 04 classes, organizando os

dados em uma representação gráfica. O dendrograma gerado na Figura 2, apresenta os vocabulários organizados pela sua associação à classe, sendo que quanto maior o tamanho da fonte utilizada para registrar os vocábulos, mais alto é o valor de sua associação à classe, calculado pelo qui-quadrado (CAMARGO; JUSTO, 2013).

Figura 3 - Dendrograma do corpus produzido a partir da apreensão da percepção de profissionais de pedagogia sobre o potencial pedagógico das Atividades Práticas Experimentais.



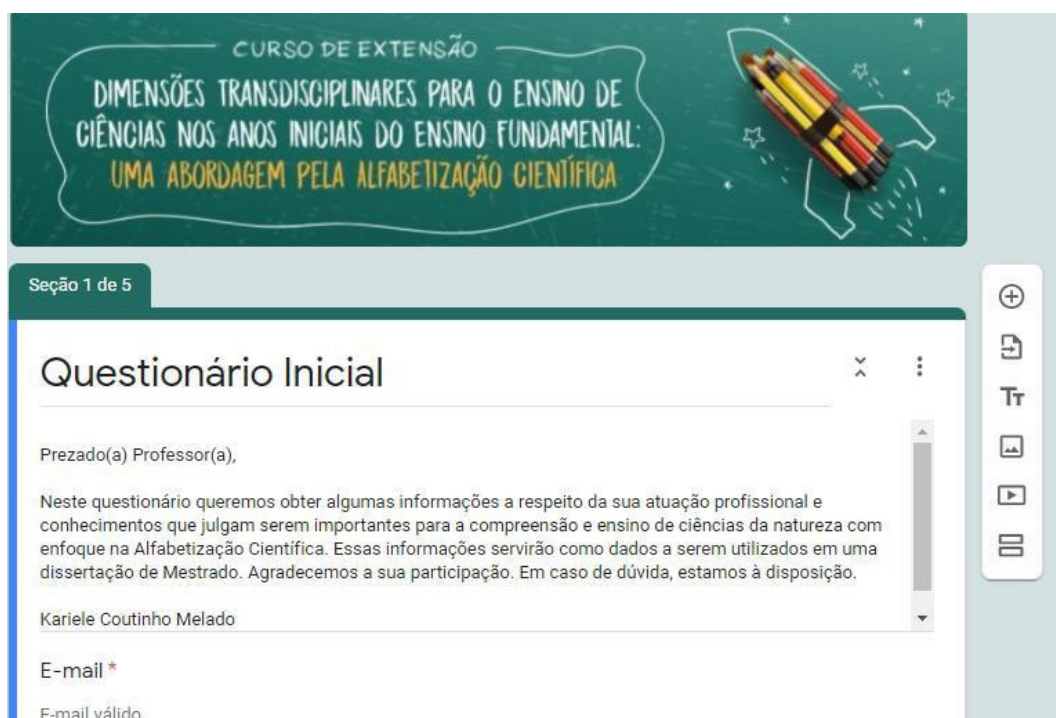
Fonte: Elaborado pelo autor baseado no resultado gerado pelo IRAMUTEQ, 2021.

Os dados levantados registraram uma experiência mínima em torno do uso. Um número reduzido de indivíduos que declararam uma grande experiência no uso de Atividades Práticas Experimentais nas aulas de ciências. Esse registro confirma a centralidade de metodologias engessadas que orientam a limitação à formação do pensamento científico e reflexivo, perpetuando conceitos incorretamente aprendidos na forma de senso comum, o que corrobora com a narrativa de uma

das cursistas na atividade questionário “(...) um dos desafios da educação na implementação da Alfabetização Científica no Ensino Fundamental é romper com o modo tradicional de ensinar, ir além do oferecimento de aulas expositivas, e abordar a experimentação e investigação de problemas para a construção de conhecimentos científicos”.

Dessa forma, observamos ainda que a dificuldade expressa por meio do questionário 1, aplicado na primeira etapa da pesquisa, apresentou que tais docentes desconheciam o potencial das atividades práticas experimentais como encaminhamentos metodológicos para desenvolver o Ensino de Ciências em sala de aula na perspectiva da Alfabetização Científica. Essa visão é alicerçada em Sasseron e Carvalho (2011), que afirmam que os currículos de Ciências devem ser organizados de modo que o conhecimento escolar possibilite uma leitura de mundo mais crítica e democrática.

Figura 4 – Questionário Inicial



Fonte: Elaborada pela autora (2021)

Certificamos, no entanto, que atender às necessidades formativas desses professores para a utilização de atividades práticas experimentais, não poderia implicar em um ensino de Ciências na perspectiva reducionista, mas sim, numa perspectiva ampliada.

Na visão de Delizoicov (2001) a perspectiva reducionista de Alfabetização Científica é aquela que reforça determinados mitos em relação à Ciência, os quais encerram manifestações da concepção de neutralidade destas além de desconsiderar os saberes populares científicos.

Após a intervenção, e relato dos professores, foi possível perceber que a Alfabetização Científica esteve relacionada a uma concepção progressista de educação, a qual observamos a sua contribuição para a superação de tais limitações.

Participante: [...] *Esta Formação Continuada foi muito significativa profissionalmente para mim. O termo Alfabetização Científica não foi tratado em minha formação em Pedagogia, já havia lido sobre em pesquisas particulares/individualizadas, mas me remeteu à necessidade de Instituições de Ensino tratarem de tal assunto na formação de seus alunos. Acredito que para um desenvolvimento mais significativo em sala de aula, os professores em sua formação devem estar de encontro com as experiências da Alfabetização Científica e sua contribuição na formação de seus alunos, nesse paralelo/conexão do mundo que se vive e os conhecimentos que o circundam. Ascendeu a luz da necessidade de alguns temas tão relevantes como por exemplo, os saberes populares científicos que durante a formação não são abordados.*

A Formação Continuada de professores pedagogos para o ensino de ciências foi analisada, pelo potencial creditado que a mesma apresenta na contribuição de imprimir melhoria e qualidade no ensino ciências nos anos iniciais do ensino fundamental, e ainda, por ser observada pouca efetividade das ações que vinham sendo desenvolvidas em sala de aula. Entende-se, portanto, que se faz necessário, entre outras, ações de formação continuada que aproximem o saber produzido na academia e a prática docente nos anos iniciais do ensino fundamental, as quais levem em consideração as necessidades formativas desses professores (SHULMAN, 1986).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em resposta aos objetivos elencados para esse trabalho, ressalta-se que os aspectos teóricos-metodológicos do ensino de ciências foram investigados no contexto da formação de professores dos anos iniciais do ensino fundamental, voltada à temática da Alfabetização Científica, das práticas

experimentais para o ensino de ciências. A práxis educativa foi realizada e apropriada por meio do planejamento e execução de práticas experimentais e atividades de síntese, como a construção de plano de aula e a produção de narrativas. Os aspectos teóricos do curso visou estudar o ensino de ciências numa perspectiva transdisciplinar, abordando práticas experimentais, a partir dos pressupostos de Zanetti Neto (2019) para estudo do objeto de aprendizagem aplicada ao ensino e das recomendações de Shulman (1986) para a estudo da prática docente.

Os dados analisados evidenciaram ainda, a produção de debates sobre a organização de currículos contextualizados e problematizadores para o ensino de ciências a partir de temas sociais. Neste viés, a pesquisa propiciou também discussões sobre o fomento de novos cursos de extensão envolvendo a temática para os anos iniciais do Ensino Fundamental I, articulada a temas contemporâneos e a utilização de ferramentas pedagógicas colaborativas em ambiente virtual.

Produziu-se um guia didático de ciências a fim de orientar os professores que atuam nos anos iniciais ensinando Ciências, sobretudo, para escolas públicas. É composto por momentos pedagógicos decorrentes da formação de professores, baseados nas pedagogias de Freire (2005), nos fundamentos das práticas experimentais (ZANETTI NETO, 2019) aplicados à Alfabetização Científica (SASSERON E CARVALHO, 2011)

Por fim, o resultado desse trabalho ressalta a importância da prática docente e educativa para a formação da cidadania que produz equidade social, equilíbrio ambiental, desenvolvimento econômico eficiente e a diversidade cultural a partir de uma educação crítica, dialógica, humanizada e libertadora.

6. REFERÊNCIAS

BARDIN, L. Análise de Conteúdo, Lisboa: Edições 70, 2011.

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de; SASSERON, Lúcia Helena. Construindo a argumentação na sala de aula: a presença do ciclo argumentação na sala de aula: a presença do ciclo argumentativo, os indicadores de alfabetização científica. *Ciência e Educação*, v. 17, n. 1, p. 97-114, 2011.

CAMARGO, Brígido Vizeu; JUSTO, Ana Maria. IRAMUTEQ: um software gratuito para análise de dados textuais. *Temas em psicologia, Ribeirão Preto*, v. 21, n. 2, p. 513- 518, dez. 2013.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. Ensino de ciências: fundamentos e métodos.

4. ed. São Paulo: Cortez, 2001.

FREIRE, P. Pedagogia do Oprimido. 58. ed. SP: Paz e Terra, 2004.

FREIRE, Paulo. Pedagogia do oprimido. 40. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

GADOTTI, Moacir. A escola e o professor: Paulo Freire e a paixão de ensinar. São Paulo: Publisher Brasil, 2007.

GATTI, Bernardete. A. Grupo focal na pesquisa em ciências sociais e humanas. Brasília: Líber Livro, 2005.

KRASILCHIK, Myriam; MARANDINO, Martha. Ensino de Ciências e cidadania. São Paulo: Moderna: 2007.

LEITE, S.C. Escola rural: urbanização e políticas educacionais. São Paulo: Cortez, 1999.

MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo. Análise textual discursiva: processo construído de múltiplas faces. Ciência & Educação. Bauru, v. 12, n. 1, p. 117-128, abr. 2006.

SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos; MORTIMER, Eduardo Fleury. Uma análise de pressupostos teóricos da abordagem CTS (Ciência-Tecnologia-Sociedade) no contexto da educação brasileira. Ensaio, Belo Horizonte, v. 2, n. 2, p. 1-24, dez. 2002.

SHULMAN, L. S. Those who understand: knowledge growth in teaching. Educational Researcher, Washington, v. 15, n. 2, p. 4-14, 1986.

TARDIF, Maurice. Saberes docentes e formação profissional. Petrópolis: Vozes, 2002.

ZANETTI NETO, G. Práticas de ensino, estratégias de avaliação. Apostila digital. Vitória: Ifes, 2019.

PLATAFORMA DIGITAL DOS MULTILETRAMENTOS: LITERATURA E TECNOLOGIA NO ENSINO MÉDIO DO IFB

PLATAFORMA DIGITAL DE LA MULTIALFABETIZACIONES: LITERATURA Y TECNOLOGÍA EN EL BACHILLERATO DEL IFB

PROF. DR. JOSUE DE SOUSA MENDES¹

INSTITUTO FEDERAL DE BRASÍLIA

josue.mendes@ifb.edu.br

WYNNE NAGRATH SOUSA OLIVEIRA²

INSTITUTO FEDERAL DE BRASÍLIA

wynne.nagrath@gmail.com

LUCAS HIPÓLITO PESSOA DE MELO³

INSTITUTO FEDERAL DE BRASÍLIA

lucashipolito52@gmail.com

Resumo: O projeto “Plataforma digital dos multiletramentos: literatura e tecnologia no ensino médio do IFB” propôs a construção da ferramenta digital *Multiletramentos*, a fim de (re)criar novas (re)leituras e (re)escritas baseadas em momentos interativos, criatividade cognitiva, percursos autorais e competência tecnológica. A metodologia ativou as “cirandas dialógicas” para a produção dos sentidos do texto, mesclando o método tradicional de ensino e os jogos digitais, aproximando o leitor da geração “Millenials”. Nelas, o leitor faz uma leitura mediada, de forma oral, impressa ou digital; em seguida, desenvolve percursos de leitura e escrita, utilizando técnicas variadas, para validação de seus pares. Por fim, especialistas de informática ensinam como migrar essas ideias para os artifícios digitais dos multiletramentos, de modo lúdico e criativo. O presente artigo retrata a concepção da ferramenta *Multiletramentos*, aplicada a estudantes do Ensino Médio Integrado à Informática do Instituto Federal de Brasília, *campus* Brasília, sob a orientação dos alunos de licenciatura, em três momentos: Cirandas Dialógicas, Cartas com Café e Contos Machadianos.

Palavras-chave: Multiletramentos. Plataforma de leitura e escrita. Informática aplicada. Gamificação.

Resumen: El proyecto “Plataforma digital de la multialfabetizaciones: literatura y tecnología en el bachillerato del IFB”, planteó la construcción de la herramienta digital *Multialfabetizaciones*, con el fin de (re)crear nuevas (re)lecturas y (re)escrituras a partir de experiencias interactivas, momentos, creatividad cognitiva, trayectorias autorales y competencia tecnológica. La metodología activó las “cirandas dialógicas” para la producción de significados de textos, mezclando el método de enseñanza tradicional y juegos digitales, acercando al lector a la generación “Millenials”. En ellos, el lector realiza una lectura mediada, de forma oral, impresa o digital; luego, desarrolla caminos de lectura y escritura, utilizando diferentes técnicas, para la validación de sus pares. Finalmente, expertos informáticos enseñan cómo migrar estas ideas a los artificios digitales de multialfabetizaciones, de una forma lúdica y creativa. Este artículo retrata la concepción de la herramienta *Multialfabetizaciones*, aplicada a estudiantes de Enseñanza Media Integrada a la Informática del Instituto Federal de Brasilia, *campus* Brasilia, bajo la orientación de estudiantes de pregrado, en tres momentos: Cirandas Dialógicas, Cartas con Café y cuentos Machadianos.

Palabras clave: Multialfabetizaciones. Plataforma de lectura y escritura. Informática aplicada. Gamificación.

¹ Coordenador do projeto “Artifícios dos multiletramentos: desenvolvimento de plataforma digital”.

² Ex-aluna do curso técnico em Comércio e bolsista do Fábrica de Ideias Inovadoras (FABIN).

³ Ex-aluno do curso tecnólogo em Sistema para Internet e bolsista do Fábrica de Ideias Inovadoras (FABIN).

1. A IDEIA DA PLATAFORMA MULTILETRAMENTOS

A educação passa por mudanças profundas influenciadas pelo desenvolvimento social e pelos meios tecnológicos; há um universo de renovação permeando os diversos contextos educacionais. Exemplos são a criação de ferramentas, a partir do surgimento da Internet, constantemente transformadas e adaptadas ao meio acadêmico. Mais recentemente, por força da pandemia da Covid-19, acelerou-se esse processo, fazendo surgir diferentes plataformas digitais de ensino-aprendizagem, especialmente para incorporar o ensino remoto emergencial.

Observando-se também o processo de leitura e escrita no cotidiano dos estudantes, incorporar novas abordagens faz esses alunos vivenciarem variados modos de recepção dos textos a que têm acesso. Nesse sentido, a Pedagogia dos Multiletramentos, segundo ROJO e MOURA (2012), contribui, por abranger atividades de leitura crítica, análise e produção de textos multissemióticos com enfoque multicultural. Ademais, propõe o diálogo entre áreas do conhecimento, neste caso literatura e informática, o que se vê refletido no termo específico da tecnologia, “artifícios”, para referir-se à elaboração da plataforma digital, na perspectiva dos multiletramentos.

Até o século XX, os livros didáticos impressos e as enciclopédias físicas tinham “poder”, na expressão de CHARTIER (2001: 114), pois “eram portadores de conteúdo, de uma maneira de ler, de uma técnica de leitura e de um paradigma de livro”; eram na verdade os meios auxiliares mais frequentes no ensino. Todavia o acesso a esse material era, geralmente, via biblioteca. A revolução do texto eletrônico (CHARTIER, 2001) ou as transformações do mundo digital fizeram surgir novos equipamentos e suportes: *tablets*, *smartphones*, óculos de realidade virtual, livros digitais (*e-books*).

Acompanhar, porém, esse avanço tecnológico exige investimento e muito tempo de treinamento. Os recursos, sabemos, não estão ao alcance de todos, especialmente dos profissionais da educação, o que significa dizer que o uso de tecnologias no ambiente escolar não é realidade plena, pelo menos na maioria das escolas brasileiras, em especial as públicas. Soma-se a isso a falta de políticas de democratização do acesso às novas metodologias de aprendizado e ensino.

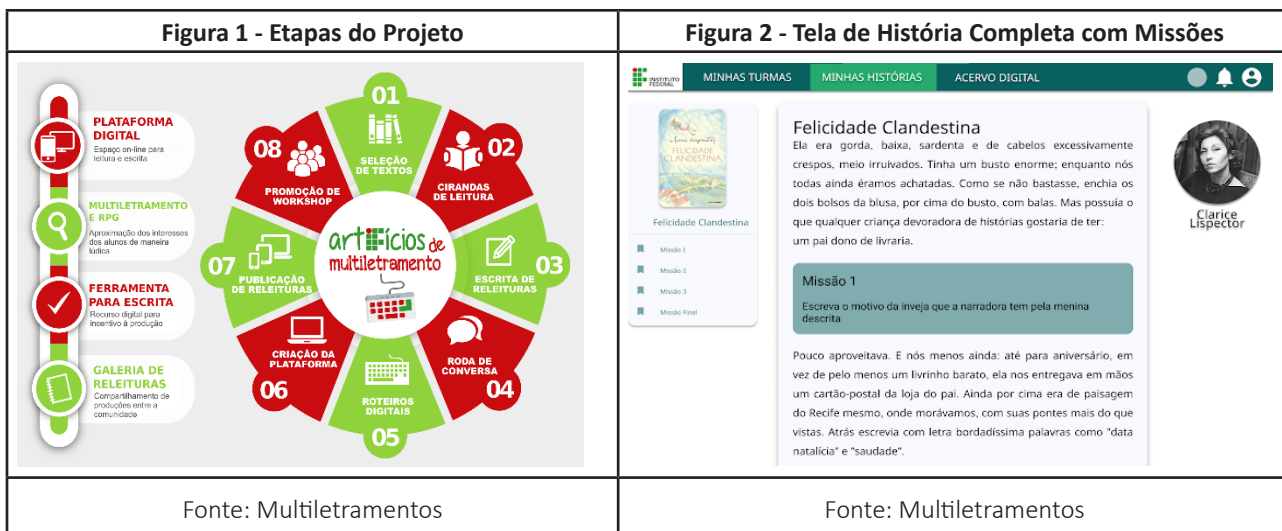
Baseado na necessidade de novas ferramentas de ensino-aprendizagem, foi submetido ao Instituto Federal de Brasília (IFB), por meio de sua Pró-Reitoria de Pesquisa e Inovação (PRPI), o projeto “Artifícios dos multiletramentos: desenvolvimento de plataforma digital”⁴ para a construção da ferramenta digital *Multiletramentos*, como estratégia inovadora de leitura e escrita, com vistas à (re) criação de novas (re)leituras e (re)escritas baseadas em momentos interativos, criatividade cognitiva, percursos autorais e competência tecnológica. Em oficinas, envolvendo leitura e jogos, foi aplicado um experimento a estudantes que possuíam graus diferenciados de senso crítico de leitura. A intenção, além de proporcionar um novo olhar sobre a literatura, era desenvolver habilidades e competências leitoras, para o aperfeiçoamento da leitura e da escrita, gerando curiosidade sobre o processo de produção textual, ao mesmo tempo aproximar os leitores das novas tecnologias.

O Instituto Federal de Brasília conta com uma vasta rede de biblioteca física em todos os seus *campi*, também aberta à comunidade interna e externa, e ainda possui laboratórios de informática disponíveis para uso dos estudantes. Todavia, uma questão sempre instigava: *por que se não ter uma ferramenta na qual o usuário pudesse colocar-se no papel de leitor/autor, com a possibilidade ainda de ter seus textos dispostos em um repositório que poderia ser acessado por outros usuários e até mesmo receber contribuições diversas?*

O propósito da *Multiletramentos* é facilitar o acesso à leitura da literatura de forma dinâmica e, assim, conquistar novos leitores. O desafio é provocar a curiosidade e estimular a imaginação e a criatividade do leitor que dela se utiliza, fazendo com que o leitor vá além do ato de ler, tornando-se também coautor. Assim foi concebida a plataforma *Multiletramentos*⁵ (Fig. 1), pensada em três blocos, os quais seriam desenvolvidos à medida que as testagens demonstrassem usabilidade, aplicabilidade e eficácia. 1º bloco: prototipagem e desenvolvimento inicial [*inception*]; 2º bloco: desenvolvimento da estrutura; 3º bloco: gamificação.

⁴ Edital nº 40/RIFB, de 1º/11/2017 (Programa Institucional de Apoio e Consolidação de Grupos de Pesquisa - Progrupos).

⁵ Agradecimento às professoras doutoras: Jaline Gonçalves Mombach (Cooperação Técnica), Veruska Ribeiro Machado (*campus* Taguatinga) e Rosa Amélia Pereira da Silva (*campus* Brasília), pela parceria frutífera.



Alguns alunos bolsistas começaram a desenhar a *Multiletramentos*, todavia foi necessária a contratação de uma empresa júnior da Universidade de Brasília para desenvolver a ferramenta, visto que envolvia ambiente web e banco de dados. A Figura 2 exemplifica o estágio inicial da ferramenta que possibilitaria a escrita *on-line* de releituras de obras de domínio público.

Em 2018, o projeto “Artifícios dos multiletramentos: desenvolvimento de plataforma digital” foi contemplado em quatro editais⁶ do IFB para incrementar a *Multiletramentos*, como ambiente de fácil navegabilidade, espaço de interação e ressignificação das linguagens multissemióticas. O desenho levava em consideração a leitura mediada pelo professor e pela tecnologia, em hipertexto e hiperlink, com possibilidades de percursos que o leitor poderia escolher utilizando as técnicas da gamificação. Chegou-se a um *design* de plataforma de interface fácil, simples, moderna e de integração bem criativa, entre os vários artefatos de multiletramentos já produzidos.

Em 2019 e 2020, três outros editais⁷ acataram a *Multiletramentos*, tendo por escopo a leitura e a escrita de gêneros textuais diversos, a partir do mote: *a leitura da literatura é o princípio da escrita*.

É consenso a necessidade de ampliação das competências e habilidades dos leitores para que se

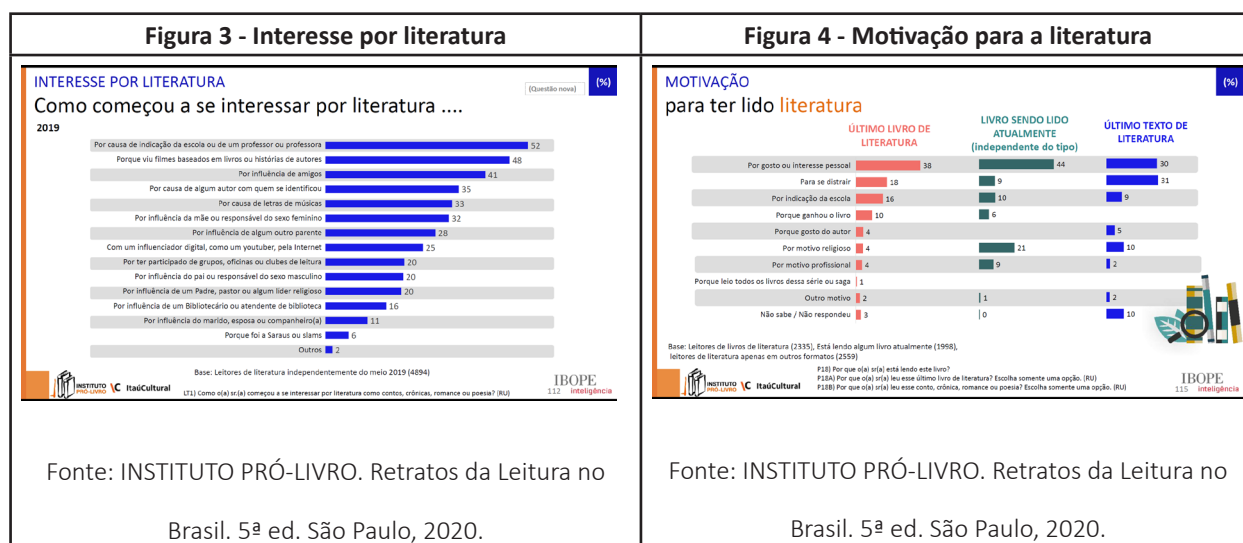
⁶ Criação de plataforma digital dos Artifícios de Multiletramentos (PIBIC_Edital nº 12_RIFB, de 09 de abril de 2018); Desenvolvimento de plataforma digital (PIBITI_Edital nº 11_RIFB, de 09/04/2018); Aprendendo com os artifícios de multiletramentos (PIBIC EM_Edital nº 13_RIFB, de 09 de abril de 2018); Cirandas Dialógicas (Qualific Express 2018 - Edital nº 05/RIFB, de 12 de março de 2018).

⁷ Fábrica de Ideias Inovadoras - FABIN (Edital RIFB Nº 34_2019); Criação visual de plataforma digital para o projeto Artifícios de multiletramentos (PIBIC_Edital RIFB Nº 12_2019 a 2020); Desenvolvimento de plataforma digital para o projeto Artifícios de Multiletramentos (PIBITI_Edital RIFB Nº 14_2019 a 2020).

estabeleçam no mundo como pessoa e compreendam-se diante de si e do seu mundo. Buscou-se, nesse requisito, tornar a leitura uma prática consciente e aprazível, que alcance o público heterogêneo da Rede Federal de Educação Técnica e Tecnológica do Brasil, ao mesmo tempo despertar mais interesse do leitor, uma vez que a leitura ocorreria em ambientes inovadores, construídos nas perspectivas dos multiletramentos.

A opção pelo texto literário se deveu ao fato de que a literatura modela a vida, levando o leitor a ver o mundo não como ele é, mas como nós somos. Talvez essa característica nos ajude a entender por que esses textos perturbam a todos nós de modo tão profundo, fazendo-nos mudar sempre, quando lidos para fins acadêmicos ou de entretenimento. MENDES (2019) defende que o leitor iniciado à leitura da literatura não se sente obrigado a apenas decodificar signos para responder às questões formuladas; a literatura estimula a criatividade. Quando uma criança ganha um livro, cheio de figuras e com pouco texto, e lhe é pedido para contar a história desse livro, praticamente ela recria outra história a partir do que vê ou começa a mostrar sua visão de mundo, em suas próprias palavras.

A mais recente pesquisa Retrato da Leitura no Brasil⁸ fez um destaque, ao sondar o interesse e a motivação pelo texto literário, conforme figuras 3 e 4, mostrando que a influência sobre o leitor advém de variados contextos: escola, filme, amigos, músicas, família, influenciadores digitais etc.



⁸ INSTITUTO PRÓ-LIVRO. Retratos da Leitura no Brasil. 5ª ed. São Paulo, 2020. (www.ibopeinteligencia.com)

Com a concepção de que a leitura precede a escrita ou que a escrita é filha da leitura- é possível alguém aprender a ler antes de aprender a escrever (MENDES, 2019)-, a *Multiletramentos* propõe levar essa ideia de interação entre leitor e literatura, intentando desenvolver maior interesse e facilidade de entendimento de textos, em diferentes gêneros e suportes. Alguns aplicativos similares também utilizam essa metodologia trabalhando a leitura em níveis iniciais, de maneira lúdica, interativa e indutiva. Indutiva pelo fato de que a prática constante poderá fazer com que o leitor seja direcionado ao caminho lógico. Ou seja, com o tempo, e com o aumento do nível de compreensão, o processo da leitura se torna mais avançado.

Utilizando-se as regras dos jogos interativos, busca mesclar literatura e informática, sendo esta a estrutura que comporta os conteúdos daquela. Por isso, a ferramenta *Multiletramentos* foi arquitetada como uma plataforma *on-line* de games que aproxima o leitor ao universo literário. Reforça-se a ideia de que a *Multiletramentos* segue em processo de desenvolvimento, para que se torne atrativa e funcional aos seus diversos usuários.

Qual é a relevância de levar para o ambiente escolar os aplicativos e jogos digitais como *Role Playing Games* (RPG), que são jogos de interpretação de papéis? Para BITTENCOURT e GIRAFFA (2003), a interação entre os indivíduos não está mais tão limitada, em razão do surgimento do ciberespaço, o que permitiu uma construção de redes virtuais onde há troca de informações constantes em tempo real com pessoas de vários lugares. Os autores citam que, no RPG, o jogador se torna parte da história, interage com outros jogadores, e tem a liberdade de criar um novo desfecho para seu personagem; é um jogo que induz o jogador a utilizar e melhorar sua capacidade criativa e cognitiva.

Lidar com situações desafiadoras de forma inovadoras são algumas das habilidades melhor desenvolvidas no contexto do RPG. Levar isso para o ambiente escolar pode trazer benefícios tanto para o estudante quanto para o professor. BITTENCOURT e GIRAFFA (2003) frisam que um dos maiores benefícios na utilização dessa modalidade de ensino é fazer com que o aluno aprenda de modo lúdico, “sem saber” que está sendo ensinado.

É nessa circunstância que a *Multiletramentos* pretende cooperar para o ensino da leitura da literatura, a fim de desenvolver a capacidade de interpretação e escrita de textos. O processo de leitura e escrita envolve muitos fatores: saber unir símbolos (letras) que formam palavras, para logo juntar essas palavras em frases, até desenvolver um texto. Em um dos jogos que compõem a ferramenta, os estudantes deverão escrever novos desfechos de contos já conhecidos, e estes serão inseridos em um repositório, no qual outros usuários da plataforma terão acesso. Enfim, a ideia é ter uma plataforma colaborativa, já que a cultura colaborativa, a remixagem e a produção compartilhada são bases sobre as quais o IFB desenvolve a sua vocação institucional.

Nos jogos de RPG também se encontram histórias, as quais, conforme a interpretação do jogador, podem ter desdobramentos diferentes. Por ser um jogo de comunicação, pode ainda ser um recurso para a linguagem e produção de textos, permitindo que os jogadores se expressem de diversas maneiras, via descrição de personagens e cenários.

2. PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO E INSTALAÇÃO DA MULTILETRAMENTOS

As oficinas inspiradoras da criação da plataforma *Multiletramentos* foram as Cirandas Dialógicas, as Cartas com Café e os Contos Machadianos (figuras 5 a 7), todas inseridas na programação do Conecta 2018, evento anual do IFB, e na Semana Científica do IFB 2019. Essa experiência também foi apresentada no Simpósio Mundial de Estudos da Língua Portuguesa (VII SIMELP⁹). O coordenador do Projeto ainda fez uma visita técnica ao Instituto Federal do Pernambuco, *campus* Recife, para troca de experiência.

Os participantes foram agrupados de forma heterogênea (idade, sexo, formação). Textos literários foram selecionados cuidadosamente para instigar a criatividade e ampliar as competências de leitura, e até mesmo firmar o gosto pela leitura naqueles que não possuíam o hábito de ler um livro. Trechos de obras literárias foram distribuídos entre os estudantes para que pudessem inteirar-se do conteúdo neles contidos e, a partir daí, debatessem entre si e escrevessem um novo desfecho. O passo seguinte foi a validação das releituras pelos colegas de oficina e professores especializados.

⁹ http://sites-mitte.com.br/anais/simelp/busca_2.htm?query=Josu%E9+de+Sousa+Mendes. Acesso em: 25 abr. 2022.

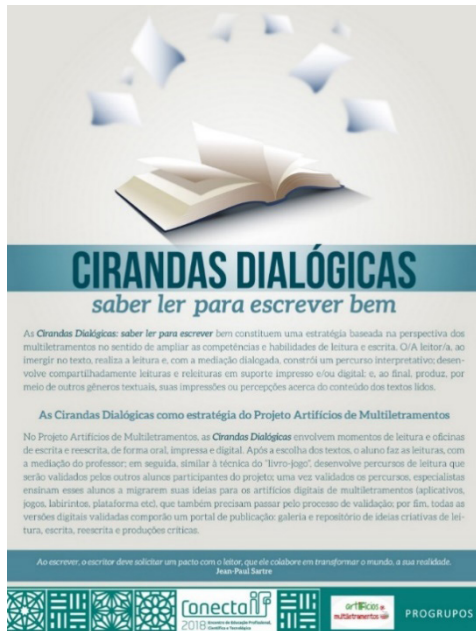


Figura 6 - Banner das Cirandas



Figura 5 - Registro da Oficina Cirandas Dialógicas



Figura 7 - Registro da Oficina Cirandas Dialógicas

A última etapa era transformar as releituras validadas em jogos e migrá-las para a plataforma digital. Depois comporiam um portal de publicações: galeria ou repositório de ideias criativas. Esses requisitos incrementariam a ferramenta assegurando mais eficiência e eficácia na usabilidade, funcionalidade e resultados (*feedback* do professor, comentários nas respostas produzidas pelos alunos, página de perfil, página contendo conquistas, histórias em andamento, histórias finalizadas, experiência, vínculo de histórias e turmas, avisos e notificações, acervo digital, comentários nas histórias, pontuação, *feed* de notícias, ferramenta de busca etc).

Com os resultados positivos das atividades propostas nessas oficinas, a *Multiletramentos* entrou em processo de aperfeiçoamento, doravante com a colaboração da empresa júnior Orç'estra Gamificação (UnB), da empresa júnior CODA+ (IFB) e de estudantes de tecnologia do Instituto Federal de Brasília, estes na condição de bolsistas: PIBIC, PIBIT e FABIN. As propostas de *mockups* do *software* foram debatidas em reuniões entre a equipe de tecnologia do Projeto e a Diretoria de Tecnologia e Comunicação (DTIc) do IFB, com a finalidade de se estabelecer os requisitos e suportes necessários, já que a *Multiletramentos* seria instalada na base de dados do IFB.

O primeiro bloco da ferramenta, na fase *alfa*, foi entregue pela Orç'estra Gamificação, ficando a etapa seguinte de desenvolvimento por conta dos bolsistas dos editais referidos. Surgiu a versão *beta*. O código-fonte do sistema foi instalado na base de dados do *campus* Brasília pela DTIc, e também em dois *laptops* pertencentes ao Projeto. No estágio atual, a empresa júnior CODA+ está com a missão de fazer o teste da versão *beta*, em que um estudante e um professor, que não fazem parte do projeto Artíficos dos Multiletramentos, irão experimentar a plataforma para que a equipe de tecnologia possa localizar falhas e corrigi-las, antes que o jogo seja disponibilizado à comunidade do *campus* Brasília.

A *Multiletramentos* contou com um espaço físico equipado com computadores, denominado Laboratório de Inovação (LabInova¹⁰), para as testagens, reuniões da equipe e acompanhamento do desenvolvimento do *software*, que futuramente será instalado nas máquinas desse laboratório. A *Multiletramentos* tem capacidade de armazenar as releituras produzidas pelos usuários, alimentando o repositório nela existente.

2.1 O leitor da literatura

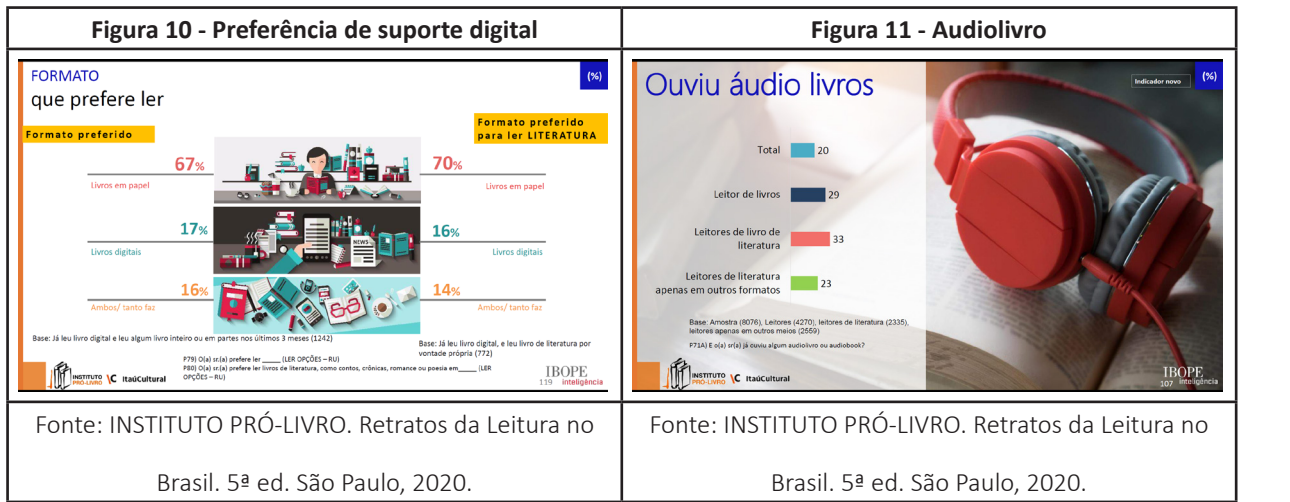
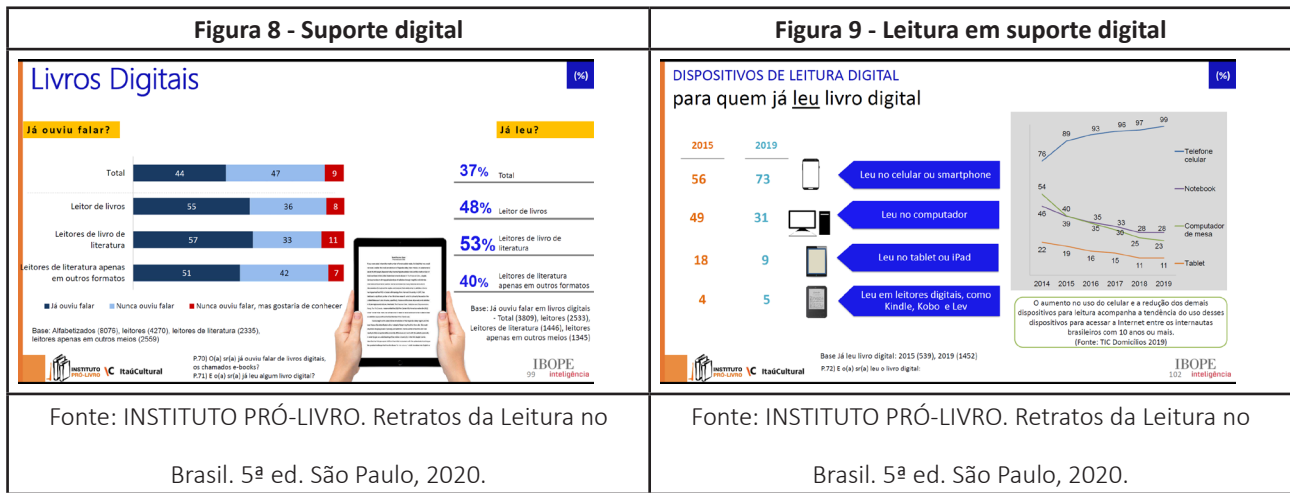
O que torna um indivíduo em um leitor? Segundo o dicionário *on-line léxico.pt*, leitor é a “pessoa que lê”. De acordo com o Instituto Pró-Livro, em sua citada Retratos da Leitura no Brasil, leitor “é aquele indivíduo que leu no mínimo um livro, ou parte dele no período de três meses da data da pesquisa feita; já o não leitor é aquele que não contempla este requisito mesmo tendo lido algum livro no período de um ano anterior ao último trimestre da realização das entrevistas, no caso outubro de 2019 a janeiro de 2020”.

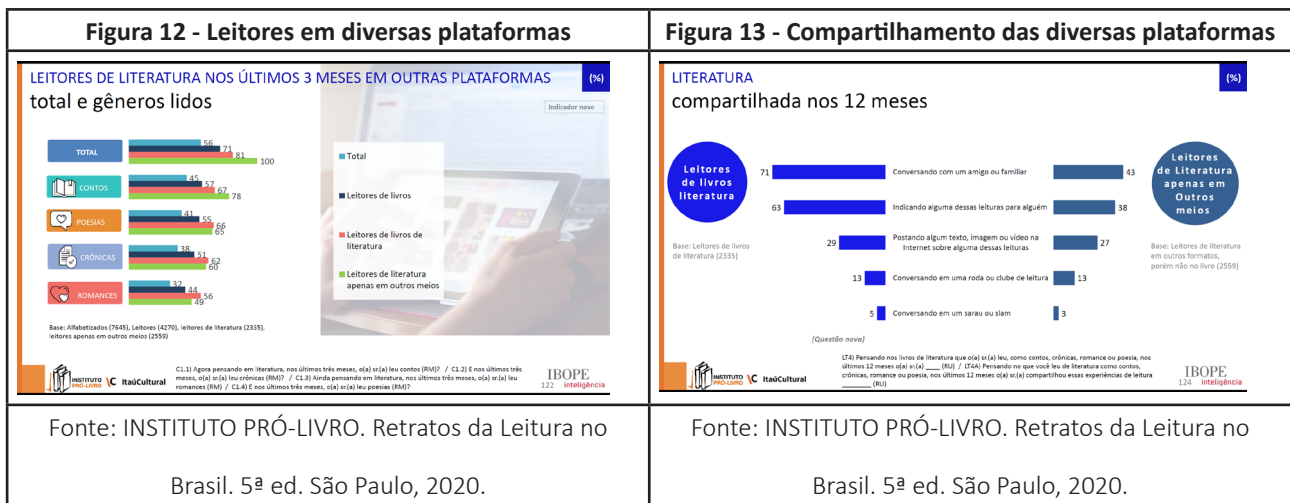
Devido à diversidade de gêneros textuais, o leitor pode encontrar vários caminhos a trilhar, e isso se aplica à literatura. É como se o leitor pudesse entrar no livro e se tornasse parte dele. Pode-se dizer que o leitor é capaz de viajar através da leitura para os locais mais inalcançáveis, utilizando apenas a imaginação. Os dados levantados na Pesquisa referida, sobre o comportamento do leitor brasileiro, levam em consideração a forma e a motivação de ler a literatura (figuras 3 e 4).

Antes, era comum transformar as leituras dos livros impressos em peças teatrais ou outras releituras. Depois, essas releituras puderam ser transmitidas pela televisão e pelo cinema. Agora, vão além, e

¹⁰ Portaria IFB Nº 109, de 02/09/2019, e Edital CBRA Nº 01/2020.

virtualmente, podendo ser encontradas nos mais diversos suportes digitais: blogs, fóruns, bibliotecas *on-line*, jogos virtuais etc. O comportamento do leitor vem se modificando com o uso da internet e de livros digitais (*e-books*). A Retrato da Leitura no Brasil mostra, inclusive, (figuras 8 a 13) um aumento do número de leitores de literatura que utiliza outros formatos, que não o livro impresso. Neles estão os *audiolivros*, onde os textos literários são narrados e gravados em voz alta, contemplando bem a faixa etária entre 18 e 69.





3. PANDEMIA DA COVID-19: APROXIMAÇÃO DOS ESTUDANTES AO MUNDO VIRTUAL

A pandemia da COVID-19 fez de 2020 um ano desafiador no âmbito do ensino, principalmente na educação básica, dado que as escolas tiveram que se adaptar, de forma abrupta, ao ensino mediado pela tecnologia. Muitas escolas brasileiras, principalmente as públicas, sofreram para levar a educação aos seus discentes, especificamente por falta de equipamentos, capacidade técnica dos professores, sinal de *Internet*, treinamento adequado para uso de plataformas *on-line*, inexperience em chamadas de vídeo e atividades digitalizadas, entre outras necessidades.

Mesmo já sendo realidade no ensino superior, a educação a distância ainda é novidade na educação básica, sem uma legislação que discipline tal prática. O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) constatou, em Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua- PNAD Contínua¹¹, que um, a cada quatro brasileiros, não possuía acesso à *Internet*, e que 42% das casas no país não possuíam computador. Apesar de muitas escolas terem feito campanhas para arrecadar computadores, *tablets* ou *smartphones* para doação aos seus estudantes, a quantidade de equipamentos não foi suficiente. O IFB, por exemplo, lançou dois editais¹² com a finalidade de inclusão digital dos estudantes que precisavam de auxílio emergencial, para dar continuidade a seus cursos de forma não presencial, procurando garantir a democratização de acesso à educação.

¹¹ Dados referentes aos três últimos meses de 2018 (<https://www.ibge.gov.br/novo-portal-destaques.html?destaque=27523>). Acesso em: 08 fev. 2022.

¹² Edital Nº 19/2020 - RIFB/IFB e Edital Nº 31/2020 - RIFB/IFB.

Entretanto, não basta apenas instalar computadores e ampliar a rede de *Internet*; é preciso investir na capacitação humana. As ferramentas digitais já seguem processo de constante atualização, por isso é imprescindível a formação para esses conhecimentos, já que a educação brasileira se viu obrigada a adaptar-se repentinamente ao uso das TICs, em meio a uma pandemia. Mister se faz também “buscar políticas, projetos e ações que venham superar os índices alarmantes da evasão escolar, hoje existente” (DORE, 2014: 19), pois a falta de recursos no ambiente escolar e a desigualdade quanto à posse de equipamentos digitais de estudos afetam a qualidade do ensino.

Quanto ao ensino da literatura, ALLES, MÜGGE e SARAIVA (2017), ao se referirem à tecnologia na sala de aula, declaram que o profissional educador está sempre em processo de aprendizagem. Todavia, é imprescindível que ele utilize a curiosidade e a criatividade para integrar literatura e tecnologia, sem deixar os livros em segundo plano. Os autores ainda destacam que essa adaptação visa a levar o aprendizado além do ensino da gramática e de interpretações rígidas de textos literários. A ideia principal da democratização das TICs no ensino é não deixar o leitor preso a uma única interpretação textual- o que é comumente encontrado em livros impressos-, e sim fazer com que ele vá atrás de uma interação maior com aquilo que está sendo lido.

Essa ideia de trazer mais criatividade e interesse ao ensino da literatura, utilizando uma plataforma com jogos, é o que motiva o projeto “Artifícios dos multiletramentos: desenvolvimento de plataforma digital”.

4. CONCLUSÃO

Conquistar a excelência do ato de ler pode ser facilitada com o uso dessas tecnologias contemporâneas, visto que podem auxiliar na produção de textos mais eficientes. A leitura é fundamental para o desenvolvimento intelectual do ser humano, sobretudo porque ler não é simplesmente unir letras e formar uma palavra com determinados significados; é saber também o que está sendo lido, é saber interpretar e retirar conclusões.

O ato de ler a literatura não está morrendo, ela está apenas se transformando e adaptando-se às necessidades de vários perfis de leitores, especialmente dos meios tecnológicos. Nesse contexto,

ABREU (2017) descreve dois tipos de leitores: os acadêmicos e os “não profissionais”. Estes últimos possuem um senso crítico de leitura menos desenvolvido que os primeiros; a forma de interpretação utilizada por eles é menos profunda e técnica.

Portanto, para a obtenção da atenção desses leitores “não profissionais”, os professores estão recorrendo, por exemplo, a jogos que os ajudam a aprender a ler, interpretar e escrever textos em vários graus de dificuldade. Dessa forma, a leitura se torna prazerosa e divertida, com uma dinâmica didática que alcança as gerações atuais de estudantes.

A novidade proposta pela *Multiletramentos* é um método dinâmico e lúdico de ensino da leitura da literatura, o qual objetiva desvencilhar-se do que é usualmente ensinado em sala de aula, para uma leitura da literatura atrelada ao fazer tecnológico, habilidade recorrente em um curso de informática que tem, como público, adolescentes criativos e ávidos por novas práticas pedagógicas.

Essa prática trouxe um novo olhar para a geração de leitores do século XXI, os quais nasceram junto com a *Internet*, e desmistificou a ideia de que literatura não é conteúdo apenas de vestibular.

5. BIBLIOGRAFIA

ABREU, Mirihane Mendes. *A crítica literária e o ensino da literatura na era digital*. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/ls/article/view/144258>>. Acesso em: 27 jul. 2020.

ALLES, Seli Blumes; MÜGGE, Ernani; SARAIVA, Juracy Assmann. *A Tecnologia aliada à Leitura de Textos Literários*. Disponível em: <<https://seer.ufrgs.br/InfEducTeoriaPratica/article/viewFile/77154/45978>>. Acesso em: 23 ago. 2020.

BAPTISTA, Rodrigo. Evasão escolar pode aumentar com pandemia, alertam debatedores. Disponível em: <<https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2020/07/09/evasao-escolar-pode-aumentar-com-pandemia-alertam-debatedores>>. Acesso em: 16 ago. 2020.

BITTENCOURT, João R.; GIRAFFA Lúcia M. *Role-Playing Games, Educação, Jogos Computadorizados na Cibercultura*. Disponível em: <<https://www.cin.ufpe.br/~jrpn/arquivos/5%ba%20Periodo/ Metodologia/Listas/Flavia/historiapaper03.pdf>>. Acesso em: 27 nov. 2020.

CHARTIER, Roger. *Cultura escrita, literatura e história*. Porto Alegre: Artmed, 2001.

DORE, Rosemary; ARAÚJO, Adilson César de; MENDES, Josué de Sousa. *Evasão na educação: estudos, políticas e propostas de enfrentamento*. Brasília: Editora do IFB/RIMEPES, 2014.



INSTITUTO PRÓ-LIVRO. Retratos da Leitura no Brasil. 5ª ed. São Paulo, 2020. Disponível em: <www.ibopeinteligencia.com>. Acesso em: 20 out. 2020.

MENDES, Josué. Leitura e Escrita (Material de Apoio). Brasília, 2019.

ROJO, R & MOURA, Eduardo (orgs). Multiletramentos na escola. São Paulo: Parábola Editorial, 2012.

ROJO, R. (org.). Escola conectada: os multiletramentos e as TICS. São Paulo: Parábola Editorial, 2013.

FORMAÇÃO DE PROFESSORES E EDUCAÇÃO INCLUSIVA: ESTUDO DE CASO DE UM CAMPUS DO INSTITUTO FEDERAL GOIANO

TEACHER EDUCATION AND INCLUSIVE EDUCATION: CASE STUDY OF A CAMPUS OF THE INSTITUTO FEDERAL GOIANO

JOSÉ WEMERSON SOARES DA SILVA

UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO CAMPUS NOVA XAVANTINA

jose.wemerson.ssilva@gmail.com

JOÃO VICTOR ALMEIDA AMORIM GOMES

UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO CAMPUS NOVA XAVANTINA

joaovictoramorim.ag@gmail.com

Resumo: A formação de professores é fundamental e primordial para se obter resultados satisfatórios em seu desempenho docente. Além de fomentar a inclusão socioeducacional em ambiente escolar, compreender as falhas na formação dos professores é essencial para compreender e aprimorar o processo formativo, tornando-o mais efetivo. Através do estudo de caso, analisamos as matrizes curriculares do curso de licenciatura em ciências biológicas do Instituto Federal Goiano Campus Ceres (Versões 2013 – 2017), observando como a inclusão social em ambiente escolar está inserida na formação docente. Através desta análise, pudemos observar que a primeira matriz curricular do curso, continha uma formação com viés bacharelesco, com poucas evidências de uma licenciatura, contendo apenas duas disciplinas explícitas que evidenciam a inclusão durante a formação dos futuros professores. Tendo como base a reformulação curricular, realizada em 2017, o curso ganhou novos componentes curriculares que abordam a inclusão escolar de maneira efetiva.

Palavras-chave: Educação Inclusiva; Formação Docente; Inclusão Socioeducacional.

Abstract: *The training of teachers is fundamental and essential to obtain satisfactory results in their teaching performance. In addition to promoting socio-educational inclusion in the school environment, understanding the failures in teacher training is essential to understand and improve the training process, making it more effective. Through the case study, we analyzed the curricular matrices of the degree course in biological sciences of the Instituto Federal Goiano Campus Ceres (Versions 2013 - 2017), observing how social inclusion in the school environment is inserted in teacher training. Through this analysis, we were able to observe that the first curriculum matrix of the course contained training with a bachelor's degree, with little evidence of a degree, containing only two explicit disciplines that evidence the inclusion during the training of future teachers. Based on the curricular reformulation carried out in 2017, the course gained new curricular components that effectively address school inclusion.*

Keywords: *Inclusive education; Teacher Training; Socio-educational Inclusion.*

1. INTRODUÇÃO

A formação de professores é um dos pilares mais importantes da educação atual, principalmente no que diz respeito a habilitação de profissionais capacitados para desempenhar suas atribuições em diferentes situações encontradas em ambientes escolares (SAVIANI, 2011; DARLING-HAMMOND, 2015). No âmbito das licenciaturas que é a principal porta de habilitação para atividade docente, existem para além da formação básica de atuação, uma grade diversa e disciplinas pedagógicas que habilitam o profissional para desempenhar a função de docente (VIEIRA; DAMIÃO, 2013; CRAVEIRO, 2016).

Entre as disciplinas pedagógicas encontradas nas matrizes curriculares das licenciaturas, pode-se observar disciplinas básicas como didática e psicologia da educação, sendo essas, umas das disciplinas que estão em praticamente todos os currículos acadêmicos (ROMANOWSKI, 2011; LIMA; PIMENTA, 2018). Também é possível observar componentes curriculares, que introduzem os futuros(as) docentes para a educação inclusiva, como é o caso da disciplina de Língua Brasileira de Sinais (Libras), a qual é incluída de forma obrigatória nos cursos de licenciaturas no Brasil (CRUZ; GLAT, 2014; COSTA; LARCERDA, 2015; MARINHO; OMOTE, 2017).

A habilitação de profissionais da docência frente à educação inclusiva é de extrema importância, considerando que a sala de aula é um ambiente muito diverso, repleto de alunos com graus de aprendizados e necessidades específicas para o processo educacional (SIQUEIRA, 2016). A inclusão é extremamente importante, principalmente no ambiente escolar, onde é possível trabalhar em consonância dos conteúdos didáticos, a inclusão social através do viés educacional (MANTOAN, 2015).

Os índices de evasão de alunos com algum grau de limitação no processo educacional, podem estar atrelados a dificuldade acerca da exclusão social desses alunos pelos próprios colegas e também a falta de estrutura física adequada (FERNANDES; CAIADO, 2015). Outro fator que possa inferir nos índices de evasões, é a falta de conhecimento e desconhecimento de metodologias para incluir alunos em atividades propostas em sala, considerando que poucos docentes vivenciaram casos tão específicos e/ou tiveram formação adequada para preparo (TAVARES; SANTOS; FREITAS, 2016).

Compreender o perfil de como as academias e suas respectivas matrizes curriculares de formação de professores estão formando novos profissionais, é um dos fatores primordiais para compreender possíveis déficit no processo de formação docente, e caso necessário, sugestões de ajustes para aprimoramento do processo educacional (SOUZA; MANTOAN, 2019).

O objetivo desse trabalho é analisar a matriz curricular e suas respectivas ementas, do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal Goiano Campus Ceres, observando se o curso desde sua implantação vem sendo alterado consoante a necessidade dos novos profissionais frente à educação inclusiva, comparando os resultados com a literatura

Este trabalho é um estudo de caso, utilizando como campo de pesquisa os projetos políticos pedagógicos do curso de licenciatura em ciências biológicas do IF Goiano Campus Ceres, com intuito de mensurar a eficiência do conjunto curricular, na formação de novos profissionais educadores frente à educação inclusiva em consonância com a literatura.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Este trabalho foi desenvolvido utilizando como base os projetos pedagógicos de curso (PPC), do curso de licenciatura em ciências biológicas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano Campus Ceres, e trabalhos científicos disponíveis envolvendo a respectiva temática deste trabalho, nas plataformas científicas SciELO e Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD), utilizando os seguintes descritores “Formação de professores” e “Educação inclusiva”, considerando as duas plataformas de buscas.

Após embasamento através das obras disponíveis, realizamos comparação entre as duas versões das matrizes curriculares, observando se as modificações seguem em consonância com as descobertas científicas no campo da educação inclusiva. Elencamos os pontos positivos e negativos das modificações no âmbito da formação de professores de ciências biológicas frente a educação inclusiva, além de propor sugestões que possam fortalecer esse processo formativo nas academias.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O curso de licenciatura em ciências biológicas foi implantado no IF Goiano Campus Ceres no ano de 2009, através da resolução N° 12 de 28 de maio de 2010 aprovada pelo conselho superior do IF Goiano, atendendo a demanda da população local para formação de professores da educação básica (IF GOIANO, 2021). Desde sua criação o curso só sofreu duas alterações em seu PPC, nos anos de 2012, consolidando a matriz de implantação do curso, e em 2017, onde se concretizou a primeira modificação curricular atendendo exigências de reestruturações das licenciaturas, produzidas por demandas internas dos acadêmicos e docentes.

É nítida as modificações entre as duas versões curriculares do curso, a inserção de novas disciplinas pedagógicas corrobora para que os professores tenham uma formação mais adaptada as exigências do mercado (BOUZADA; KILIMNIK; OLIVEIRA, 2012). Segundo Rabelo (2012), a inclusão no campo educacional tende a ser vista como uma necessidade que os professores precisam aprimorar considerando a alta diversidade de alunos ambientes escolares, e uma forma de evitar que professores possam perder tempo em formações continuadas, é o preparo ainda na formação profissional nas academias.

Na matriz curricular do curso na versão de 2012, é perceptível uma formação para âmbito bacharelesco, em vez de uma licenciatura com disciplinas sem carga horária destinada à constituição pedagógica e ausência de matérias com viés de inclusão, sendo a única explicitamente voltada para esse aspecto, a disciplina de libras, direcionada ao conhecimento da Língua Brasileira de Sinais. Também foi possível observar as disciplinas de Oficinas de Práticas Pedagógicas (OPP's), as quais acompanham os estudantes desde o segundo semestre de ingresso ao curso, que em anexo a matriz curricular oferece adentro da inclusão, a OPP III que é para a elaboração de materiais didáticos com uso do Braille.

As OPP's possuem como objetivo a formação pedagógica, excluídas das disciplinas e inseridas como componente curricular a parte, entretanto, essa desvinculação das práticas pedagógicas dos componentes curriculares pode interferir na formação docente com uma configuração negativa, pois, os componentes curriculares e sua interconexão entre formação básica e pedagógica não se devem

fazer distinção durante o processo formativo, visto que os profissionais serão habilitados para lecionar (LEITE, 2011).

Na versão da matriz de 2017, pode-se perceber uma reformulação radical com a exclusão das OPP's e suas cargas horárias sendo inseridas diretamente nos componentes curriculares, integrando a formação básica da área e a formação pedagógica. A inserção de disciplinas com viés de inclusão foi atendida, o que acaba favorecendo uma formação docente mais realística e completa (BASSO; 2015).

Quadro 01: Comparação entre as matrizes curriculares do curso de licenciatura em ciências biológicas do IF Goiano campus Ceres, observando as disciplinas voltadas explicitamente para inclusão social no ambiente escolar.

DISCIPLINAS	MATRIZ 2012	MATRIZ 2017	OBJETIVO
OPP III	Sim	Não	Elaborar materiais didáticos com uso da linguagem Braille.
Libras/Introdução a Libras	Sim	Sim	Apresentar noções básicas sobre a educação de surdos e sobre a Língua Brasileira de Sinais.
Educação inclusiva: direitos humanos e cidadania	Não	Sim	Abordar o preconceito, discriminação e prática educativa, além de compreender os direitos dos cidadãos
Educação de Jovens e Adultos	Não	Sim	Conhecer práticas pedagógicas para a educação de Jovens e Adultos (EJA)
Educação e diversidade cultural	Não	Sim	Compreender as diferenças culturais e a diversidade em sala de aula
Tópicos Especiais em Ensino e Aprendizagem	Não	Sim	Atentar as diferenças de desenvolvimento atípico

Fonte: Elaborada pelo próprio autor.

No quadro 01, é possível observar um comparativo entre as duas matrizes curriculares, sendo bastante evidente a riqueza pedagógica que a reformulação do PPC trouxe para o curso, incluindo disciplinas fundamentais para a atividade docente. Entre as potencialidades da alteração curricular, pode-se destacar a inserção da disciplina de Educação inclusiva: direitos e deveres, contendo dentro do seu ementário, noções básicas de educação inclusiva, além de como aplicar em sala de aula.

Dentre as disciplinas apresentadas na tabela 1, também pode-se destacar a disciplina de Educação de Jovens e Adultos (EJA) como outra potencialidade que essa reformulação trouxe. A EJA é uma modalidade especial de ensino, que fornece formação básica com uma metodologia de ensino

diversificada e adaptada, para aqueles que por forças maiores evadiram do ambiente escolar, fornecendo uma inclusão social através da educação (VENTURA, 2012).

Como crítica às modificações do PPC, pode-se elencar a exclusão da discussão do Braille como componente curricular, não sendo discutido em nenhum momento na nova matriz curricular. Sugere-se que para além das modificações exitosas da nova matriz curricular, seja conservada os métodos de inclusão no âmbito educacional que favorecem grupos vistos como minoritários, como no caso da reinserção das discussões do braille como componente curricular e/ou discutidos como subtópico em outra disciplina.

4. CONCLUSÃO

As modificações que cercam as matrizes curriculares são extremamente importantes para serem aprimoradas com base nas novas descobertas científicas e nas necessidades que possam surgir adentro do ambiente escolar. Espera-se que os professores cheguem ao mercado de trabalho com uma noção básica do que possa vivenciar nesses ambientes, e metodologias de inclusão de grupos minoritários que se sintam excluídos do processo educacional.

Com base nas exigências do MEC e sugestões de novas pesquisas, o curso de licenciatura em ciências biológicas do Campus Ceres do IF Goiano através de seu núcleo estruturante docente (NDE), pode atingir suas necessidades no âmbito da inclusão social na educação. Está nítido que a inclusão como componente curricular é explicitamente inserida ao curso, entretanto, a exclusão da comunidade cega nos componentes curriculares, e gera um retrocesso na formação de professores, onde se preza a inclusão de todos os grupos.

5. REFERÊNCIAS

SOUZA, Barbara Ceotto; MANTOAN, Maria Tereza. A formação de professores para a diferença: um estudo sobre os cursos de licenciatura da UNICAMP e suas implicações em educação inclusiva.

Revista dos Trabalhos de Iniciação Científica da UNICAMP, n. 27, p. 1-1, 2019.

SAVIANI, Dermeval. Formação de professores no Brasil: dilemas e perspectivas. **Póiesis Pedagógica**, v. 9, n. 1, p. 07-19, 2011.

DARLING-HAMMOND, Linda. A importância da formação docente. **Cadernos Cenpec | Nova série**, v.

4, n. 2, 2015.

CRAVEIRO, Clara. Formação inicial de educadores de infância, realidade e identidade profissional em análise. **RELAdEI. Revista Latinoamericana de Educación Infantil**, v. 5, n. 4, p. 31-42, 2016.

VIEIRA, Mónica Duarte; DAMIÃO, Maria Helena. Formação inicial de professores do 1.º ciclo do ensino básico: requisitos de ingresso, planos de estudos e perfis de docência. **Revista portuguesa de pedagogia**, p. 127-156, 2013.

ROMANOWSKI, Joana Paulin. Formação inicial de professores: implicações com a educação básica. In: **Congresso Nacional de Educação**. 2011. p. 14895-14908.

CRUZ, Gilmar Carvalho; GLAT, Rosana. Educação inclusiva: desafio, descuido e responsabilidade de cursos de licenciatura. **Educar em Revista**, p. 257-273, 2014.

MARINHO, Carla Cristina; OMOTE, Sadao. Concepções de futuros professores a respeito da Educação Inclusiva e Educação Especial. **Revista Educação Especial**, v. 30, n. 59, p. 629-642, 2017.

SIQUEIRA, Grazielly Maria Oliveira; SILVA, Lilian Rosa; RIBEIRO, Patricia Miranda. Educação inclusiva no ensino superior: desafios e possibilidades. **Revista Científica FacMais**, v. 5, n. 1, 2016.

COSTA, Otávio Santos; LACERDA, Cristina Broglia Feitosa. A implementação da disciplina de Libras no contexto dos cursos de licenciatura. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, v. 10, n. 1, p. 759-772, 2015.

MANTOAN, Maria Tereza Egler. **Inclusão escolar: o que é? por quê? como fazer?**. 1. ed. São Paulo : Moderna , 2003. — (Coleção cotidiano escolar).

FERNANDES, Ana Paula; CAIADO, Katia Regina Moreno. Evasão de alunos com necessidades educacionais especiais em escolas ribeirinhas: limites e desafios ao Atendimento Educacional Especializado. **Revista Cocar**, n. 1, p. 127-146, 2015.

TAVARES, Lídia Mara Fernandes Lopes; SANTOS, Larissa Medeiros Marinho; FREITAS, Maria Nivalda Carvalho. A Educação Inclusiva: Um estudo sobre a formação docente. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 22, p. 527-542, 2016.

IF GOIANO. Página institucional. Disponível em: <https://www.ifgoiano.edu.br/home/index.php/cursos-superiores-ceres/196-licenciatura-em-ciencias-biologicas.html>, Acesso em: 23 dez. 2021.

BOUZADA, Valéria Christina Parreiras Costa; KILIMNIK, Zélia Miranda; OLIVEIRA, Luiz Cláudio Vieira. Professor iniciante: desafios e competências da carreira docente de nível superior e inserção no mercado de trabalho. **Revista de Carreiras e Pessoas**, v. 2, n. 1, 2012.

RABELO, Lucélia Cardoso Cavalcante. Ensino colaborativo como estratégia de formação continuada de professores para favorecer a inclusão escolar. 2012. 200 f. Dissertação (Mestrado). **Programa de Pós-Graduação em Educação Especial**. Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2012

LEITE, Yoshie Ussami Ferrari. O lugar das práticas pedagógicas na formação inicial de professores. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2011.

BASSO, Sabrina Pereira Soares. Cursos de licenciatura na área de ciências: a temática inclusão escolar de alunos com necessidades educacionais especiais. 2015. 130 f. Tese (Doutorado).

Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência. Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho, Faculdade de Ciências, Bauru, 2015.

VENTURA, Jaqueline. A EJA e os desafios da formação docente nas licenciaturas. Revista da FAEEBA- Educação e Contemporaneidade, v. 21, n. 37, 2012.

O JOGO DIDÁTICO NA APRENDIZAGEM DA BIOLOGIA: UM CAÇA-PALAVRAS SOBRE O SISTEMA NERVOSO

DIDATIC GAME IN BIOLOGY LEARNING: A WORDS SEARCH ON THE NERVOUS SYSTEM

AMANDA CORDEIRO DE MELO SOUZA CEZAR

FACULDADE IGUAÇU

amanda.cmsouza@yahoo.com.br

DAIZE SANTANA ALVES DA SILVA

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO

daizesantana@hotmail.com

CARLA MARIA OLIVEIRA DA SILVA

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO

prof.carlamso@gmail.com

GEYVSON CARLOS BARBOSA

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO

geyvsoncarlosbio@gmail.com

ZILTON VIANA CIPRIANO

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO

notlizviana@hotmail.com

EDNILZA MARANHÃO DOS SANTOS

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO

ednilzamaranhao@gmail.com

Resumo: As aulas de Biologia, em inúmeros cenários, centralizam-se em lições tradicionais, com pouco estímulo, especialmente quando são tratados conteúdos complexos, como o sistema nervoso. Neste sentido, o uso de jogos didáticos pode auxiliar o docente no processo de ensino e aprendizagem. Portanto, objetivou-se elaborar e testar o “Caça-palavras: um jogo sobre o sistema nervoso”. O jogo estilo caça-palavras foi construído com material reutilizado e continha 10 questões a respeito do sistema nervoso e foi exposto para o público em atividade de teste. Um total de 30 estudantes do curso de licenciatura participou do jogo a fim de validá-lo. A partir dos dados obtidos, foi possível perceber que os objetivos foram alcançados, com o conteúdo sendo compreendido de maneira didática. Discutem-se possíveis percursos que os docentes podem realizar junto aos educandos, de forma a apontar alternativas para uma mudança de comportamento e aprendizado em sala de aula.

Palavras-chave: Prática Pedagógica. Lúdico. Ferramenta Didática. Jogo Didático. Sistema Nervoso.

Abstract: *Biology classes focus on traditional lessons, in numerous scenarios, with little stimulation, especially when dealing with complex contents such as the nervous system. In this sense, the use of educational games can assist the teacher in the teaching and learning process. Therefore, the objective was to develop and test the “Word Search: A Game about the Nervous System.” The word search game was built with reused material and contained 10 questions about the nervous system and was exposed to the audience under the test activity. A total of 30 undergraduate students participated in the game in order to validate it. The data obtained enabled realizing that the objectives were achieved, with the content being understood in a didactic way. Possible paths that teachers can take with students are discussed in order to identify alternatives for a change in behavior and learning in the classroom.*

Keywords: *Pedagogical Practice. Playfulness. Didactic Tool. Didactic Game. Nervous System.*

1. INTRODUÇÃO

O ensino de Biologia normalmente é centralizado em conteúdos amplos e complexos, onde é frequente a abordagem baseada na memorização de conceitos e termos específicos (BENEDETTI; DINIZ; NISHIDA, 2005). Por exemplo, os conteúdos sobre a fisiologia e morfologia do sistema nervoso são bastante complexos, não tão bem compreendidos por meio de práticas metodológicas usuais, dificultando o processo de ensino e aprendizagem (VARGAS et al., 2003).

O conteúdo referente ao sistema nervoso geralmente vem sendo trabalhado utilizando aulas expositivas (SANTOS e TERÁN, 2009) e é composto de diferentes conceitos que são importantes para entender as relações de origem entre diferentes grupos de seres vivos e o ambiente em que essas relações ocorrem (FERREIRA et al., 2008). Alguns trabalhos realizados na educação básica, como os relatados por Silva (2016) e Caznok e Artoni (2018), tratam de diferentes possibilidades para facilitar o entendimento do funcionamento desse sistema, ressaltando a importância de aplicar jogos educativos e intercalar aulas práticas e teóricas no ensino e aprendizagem desses conteúdos.

Neste contexto, torna-se imprescindível buscar novos recursos didáticos que facilitem o processo de aprendizagem, tornando as aulas mais motivadoras e interessantes, visando promover o desenvolvimento e manutenção de habilidades dos estudantes na área do conhecimento. Assim, o jogo didático é uma das dinâmicas de aula capazes de estimular o interesse dos educandos (SONCINI e CASTILHO, 1990). É fundamental que o educador reveja a utilização de propostas pedagógicas, adotando em sua prática aquelas que atuem nos componentes da aprendizagem, já que se tem como objetivo a apropriação de conhecimentos por parte do educando (KISHIMOTO, 1996).

Morais, Fontana e Calsa (2006) explanam que várias competências podem ser trabalhadas no decorrer da construção do jogo, como disciplina, perseverança, socialização de conhecimentos prévios e sua utilização para aprimorar e elaborar novos conhecimentos. Assim, o educando é estimulado e acaba desenvolvendo diferentes níveis da sua formação, desde as experiências educativas a pessoais e sociais, sendo participantes ativos, tomando decisões e solucionando problemas (FRANKLIN; PEAT; LEWIS, 2003).

É válido ressaltar que o jogo pedagógico ou didático tem por objetivo promover aprendizagens específicas, diferentemente do material pedagógico, uma vez que deve abordar o aspecto lúdico e educativo, sendo uma alternativa para ajudar o desempenho dos educandos em conteúdos de difícil aprendizagem (GOMES e FRIEDRICH, 2001). Os jogos trazem situações similares, porém mais simples do que as situações reais que os educandos tendem a encontrar (CAMPOS; BORTOLOTO; FELICIO, 2003).

Considerando o exposto, o jogo constitui-se em um importante recurso facilitador que permite o desenvolvimento de habilidades para resolução de problemas, favorece a apropriação de conceitos e estimula o interesse dos educandos. Neste sentido, o objetivo do trabalho foi elaborar, confeccionar, avaliar e testar um jogo didático acerca do sistema nervoso, visando ser ministrado para estudantes de Biologia do Ensino Médio a fim de auxiliar no processo de ensino e aprendizagem.

2. O USO DE JOGOS DIDÁTICOS NO ENSINO DE BIOLOGIA

O ensino limitado a aulas expositivas e ao uso do livro didático pode levar a um conhecimento adquirido que frequentemente é esquecido, levando a acreditar que os educandos não aprendem e, sim, memorizam conteúdos para a realização de avaliações ou trabalhos (ROCHA e RODRIGUES, 2018). Dessa forma, o jogo didático ganha espaço como ferramenta da aprendizagem, estabelecendo a experimentação de momentos de desafios, o planejamento, a cooperação e a aplicação de conceitos em contextos diversos, o que permite ao educador e educando se prepararem para as diversas incertezas cotidianas, como sugerido por Morin (2005a; 2005b).

A utilização de um jogo pode ser uma boa estratégia, uma vez que estimula a criatividade e a construção de conhecimentos novos, a manutenção daqueles adquiridos anteriormente e favorece a socialização, além de motivar os educandos (MIRANDA, 2001). De acordo com Campos, Bortoloto e Felicio (2003), o jogo é importante para o ensino e aprendizagem de conceitos abstratos e complexos, aliando o lúdico ao cognitivo.

Dentre os jogos didáticos desenvolvidos para o ensino de biologia podem ser citados “Tapa Zoo”, um jogo que aborda o conteúdo de Zoologia, e “Desafio da Reprodução”, que trabalha o tema relacionado

à vida sexual (COSTA; GONZAGA; MIRANDA, 2016; MIRANDA; GONZAGA; COSTA, 2016). Autores têm desenvolvido trabalhos relacionados aos jogos didáticos com o conteúdo do sistema nervoso, entre os quais pode ser citado “Circuito do Sistema Nervoso”, englobando competências linguísticas, especificamente o francês, e científicas (SILVA, 2016). Adicionalmente, para a elaboração do Circuito, fizeram parte do material três diferentes jogos, sendo eles o jogo da memória, o quebra-cabeça e o brincando com o cérebro, visando estimular a atenção, conhecimento e concentração dos educandos.

Existem vários tipos de jogos didáticos com diferentes objetivos, como os de treinamento, que normalmente estão relacionados com a fixação de conteúdo; os estratégicos, que promovem a criação de táticas a fim de alcançar rapidamente o objetivo proposto; os de construção, que são utilizados para introduzir algum conteúdo e despertar a busca por novos conhecimentos pelo educando; e os de aprofundamento, que podem ser explorados depois da construção de um determinado assunto e são aplicados em situações através do jogo (GRUBEL e BEZ, 2006).

É válido ressaltar que, para que haja sucesso no ensino por meio de jogos, é necessária a presença do educador como mediador, sendo este responsável por auxiliar os educandos e por coordenar a prática, através de sugestões, de atividades que permitam trabalhar o conteúdo do jogo, possibilitando a aprendizagem através da solução de problemas apresentados pelo jogo (ALMEIDA, 2003).

Portanto, torna-se importante a presença de docentes que sejam capazes de compreender a necessidade da utilização de metodologias diferenciadas de ensino em sua prática pedagógica, tais como os jogos, possibilitando que a educação ultrapasse o limite de ensinar, diante das necessidades impostas pelo meio.

3. METODOLOGIA

O trabalho foi realizado no ano de 2018 por alunos da disciplina de Prática de Morfologia e Fisiologia do curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), localizada em Recife, Pernambuco, sob a orientação do docente responsável pela disciplina. A proposta do jogo didático sustenta-se na problemática, situada no contexto dos estudantes do Ensino Médio, cercada pela dificuldade de aprendizagem acerca dos conteúdos do sistema nervoso,

onde pretendeu-se buscar alternativas que tornem as aulas mais atrativas, interessante e de fácil compreensão.

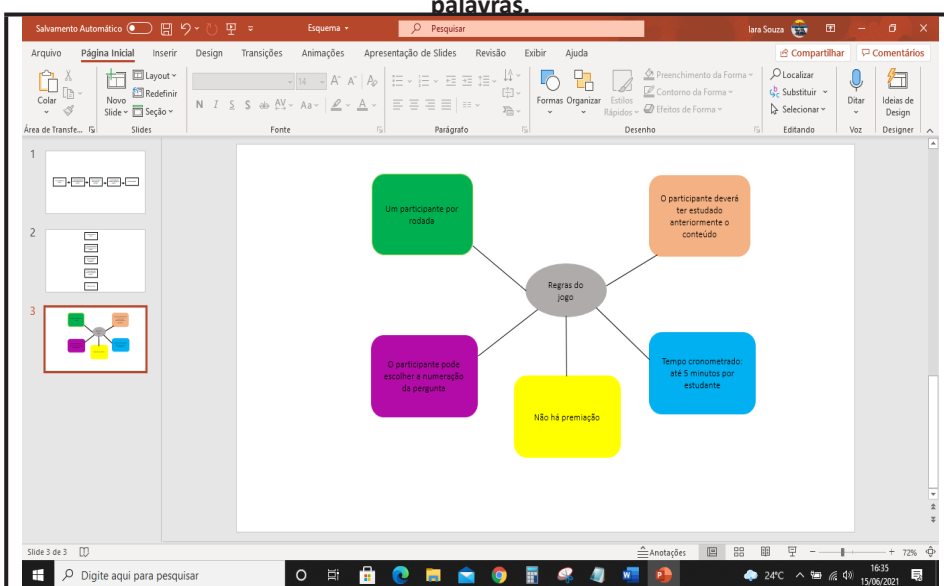
Para empreender o trabalho, inicialmente, com base na literatura existente sobre jogos didáticos e o conteúdo abordado, foi elaborado um caça-palavras intitulado “*Caça-palavras: um jogo sobre o sistema nervoso*”, confeccionado em material emborrachado e reutilizado (Figura 01). O jogo é composto por um tabuleiro de madeira MDF 20 mm, 150 tampas de garrafas, 150 letras impressas, 30 elásticos para marcar as palavras e um roteiro de regras simples (Figura 02).

Figura 01 – Apresentação do jogo didático “Caça-palavras: um jogo sobre o sistema nervoso”.



Fonte: Dados dos autores, 2018.

Figura 02 – Esquema simplificado com as regras utilizadas para jogar o caça-palavras.



Fonte: Dados dos autores, 2018.

Associado ao jogo, foram elaboradas 10 perguntas diferentes (Quadro 01) com as respostas presentes no caça-palavras sobre o conteúdo do sistema nervoso, de acordo com a literatura (MOYES e SCHULTE, 2010; TORTORA e DERRICKSON, 2016). O caça-palavras pretende instigar o processo de ensino e aprendizagem, reconhecendo o conteúdo por meio de um processo lento e gradual. De acordo com Almeida (2003), o sucesso da atividade lúdico-pedagógica depende do bom preparo e liderança do docente. Assim, este deve praticar a docência e estimular seus educandos a criar instrumentos de sua própria aprendizagem.

Quadro 01 – Questionário a respeito do conteúdo sistema nervoso durante a aplicação do caça-palavras.

Perguntas sobre o conteúdo	
1	Quais são as células nervosas pelas quais caminham os impulsos nervosos? Resposta: neurônios.
2	Quais são os prolongamentos receptores de estímulos onde o impulso nervoso é gerado? Resposta: dendritos.
3	O impulso nervoso propaga-se para longe do corpo celular através de qual estrutura da célula nervosa? Resposta: axônio.
4	Como é chamado o campo da ciência que se concentra no estudo do sistema nervoso? Resposta: neurociência.
5	Qual é a estrutura responsável pela manutenção do equilíbrio? Resposta: cerebelo.
6	Quais são os feixes de fibras nervosas envolvidas por tecido conjuntivo? Resposta: nervos.
7	Como é denominada a região de encontro entre os neurônios e entre os neurônios e órgãos, onde ocorre a transmissão química de impulsos elétricos? Resposta: sinapse.
8	Qual é o nervo responsável pela visão? Resposta: óptico.
9	Quais são os animais multicelulares sem um sistema nervoso? Resposta: esponjas.
10	Três membranas fibrosas envolvem as estruturas que compõem o sistema nervoso central como forma de garantir a sua proteção. Como essas membranas são conhecidas? Resposta: meninges.

Fonte: Dados dos autores, 2018.

Para validação do jogo, este foi testado durante uma apresentação no hall da Universidade Federal Rural de Pernambuco. O estudante de graduação que achasse interessante a atividade proposta poderia jogar. Posteriormente à aplicação do jogo, como instrumento de coleta de dados, foi aplicado um questionário com dez questões, com respostas fechadas do tipo dicotômicas e de matriz de resposta única relacionadas à ferramenta didática, aos participantes (Quadro 02).

Quadro 02 – Roteiro com as questões relacionadas à elaboração do jogo e à impressão dos participantes acerca do “Caça-palavras: um jogo sobre o sistema nervoso”.

Perguntas sobre o conteúdo	
1	Faça uma avaliação do caça-palavras quanto ao nível: Fácil () Médio () Difícil ()
2	O caça-palavras pode ser utilizado nos anos: Ensino Fundamental- séries finais () Ensino Médio () Não deve ser utilizado ()
3	As perguntas do caça-palavras são: Objetivas () Complexas ()
4	O conteúdo do caça-palavras é relevante? Sim () Não ()
5	O caça-palavras é de fácil compreensão? Sim () Não ()
6	O caça-palavras pode ser considerado: Divertido e dinâmico () Chato e lento ()
7	As perguntas estão dentro do contexto? Sim () Não ()
8	O caça-palavras pode tornar a aula mais atrativa? Sim () Não ()
9	Melhor aprendizagem com o caça-palavras? Sim () Não ()
10	O caça-palavras despertou seu interesse em estudar mais sobre o conteúdo apresentado? Sim () Não ()

Fonte: Dados dos autores, 2018.

A aplicação do caça-palavras foi realizada com 30 estudantes do primeiro período de diferentes turnos do curso de Licenciatura em Biologia da UFRPE, com um tempo de duração, em média, de 10 minutos por participante. Os questionários são fundamentalmente um instrumento de coleta de dados, sendo uma metodologia viável e pertinente para ser empregada quando se trata de problemas cujos objetivos de pesquisa correspondem a questões sem caráter científico, envolvendo opinião e percepção (MARCONI e LAKATOS, 2003). Dessa forma, foi possível avaliar o trabalho realizado, verificando a participação, empenho e envolvimento da comunidade escolar.

4. DESENVOLVIMENTO

A partir da construção do jogo didático, foi possível avaliar a sua importância, a fim de auxiliar o processo de ensino e aprendizagem, especialmente em anos escolares mais avançados que compreendem a faixa etária do Ensino Médio. O caça-palavras apresentou potencial para fins didáticos. Do total dos 30 discentes que participaram, apenas dois conseguiram responder todas as perguntas sobre o conteúdo no tempo solicitado. Os demais responderam de seis a oito perguntas por rodada. O resultado pode

estar associado ao interesse pelo conteúdo e à percepção das regras pelos estudantes. Conforme Kishimoto (1996), o jogo é um importante aliado no desenvolvimento social, afetivo e das funções sensório-motoras.

Conforme resultados obtidos no questionário sobre a ferramenta didática, a tabulação das respostas evidenciou que os discentes já apresentavam algum conhecimento sobre o assunto. Durante o jogo, os estudantes mostraram-se muito motivados e empolgados por realizar alguma etapa do jogo. Isso decorre do fato de que o manuseio do caça-palavras durante a atividade constitui uma forma de interação do educando com o objeto de conhecimento, o que se torna uma ação prazerosa para o educando. Nesse sentido, é indiscutível o papel da motivação para o processo de ensino e aprendizagem. Sobre isso Pozo e Crespo (2009, p. 51) comentam que uma mudança comportamental e motivacional na aprendizagem da ciência é uma condição fundamental para que o educando se envolva em uma aprendizagem independente e tome decisões a respeito do seu aprendizado.

De acordo com os dados analisados, foi verificado, quanto ao nível de dificuldade do caça-palavras, que, dos 30 participantes, 26 consideraram o jogo mediano (Figura 03). Foi notado o interesse dos estudantes sobre o assunto abordado e a interação durante o desenvolvimento do caça-palavras.

Figura 03 – Nível de dificuldade apresentado pelos estudantes quanto ao jogo didático.



Fonte: Dados dos autores, 2018.

Quanto ao quesito utilização desse jogo em sala de aula, todos os estudantes indicaram o uso para as turmas do Ensino Médio. Quando questionados sobre as perguntas do caça-palavras, todos responderam que elas são de caráter objetivo. Da mesma maneira, quando questionados como o

jogo em questão pode ser considerado, a maioria dos estudantes (80 %) declarou ser o material divertido e dinâmico. Para os demais questionamentos, todos afirmaram que esse jogo apresenta conteúdo relevante, é de fácil compreensão, tem perguntas dentro do contexto, e torna a aula mais atrativa e de melhor aprendizagem do conteúdo, com posterior interesse do aluno em estudar mais sobre o que foi apresentado.

Dessa forma, é possível constatar que, com ideias simples e baixo custo financeiro, as aulas podem se tornar mais dinâmicas e divertidas, visando incentivar o educando no âmbito escolar. Adicionalmente, é uma alternativa para se melhorar o desempenho dos educandos em alguns conteúdos de difícil aprendizagem, aliado ao ensino tradicional com aulas expositivas (GOMES e FRIEDRICH, 2001). Também se verifica que a função educativa do jogo didático foi atingida, o que é evidenciado pela motivação dos participantes, favorecendo a apropriação e aprimoramento de conhecimentos de uma maneira simples.

É imprescindível destacar que as metodologias ativas, como a aprendizagem baseada em jogos, quando bem estruturadas e elaboradas, auxiliam na formação pedagógica do estudante, além de acrescentar competências cognitivas e promover uma melhor formação profissional (LACERDA e SANTOS, 2018). Assim, a utilização do jogo demonstra a importância do estudo para a formação dos alunos da disciplina de Prática de Morfologia e Fisiologia do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, em que aluno é protagonista do processo de ensino e aprendizagem enquanto o professor assume um papel de mediador, desenvolvendo a autonomia, estimulando a criticidade e reconstruindo as experiências vividas anteriormente, assim formando novos conceitos e atitudes que ampliam o conhecimento (ROCHA e LEMOS, 2014).

Por fim, o docente pode inserir o conteúdo quando for ministrar o bloco de Zoologia, em que o sistema nervoso serviria como parâmetro para comparação entre os animais das diferentes classes, ou, ainda, quando comentar sobre o corpo humano, e convidar os estudantes a participar da elaboração do caça-palavras como forma de instigar a socialização e criatividade durante o processo de aprendizagem.

Em relação às estratégias utilizadas, alguns docentes utilizam métodos tradicionais como as aulas

expositivas, outros utilizam práticas pedagógicas inovadoras e diversificadas (ANTUNES, 2014). O uso de metodologias ativas no ensino e aprendizado dos estudantes se mostra uma maneira alternativa de buscar o interesse e a motivação. As metodologias precisam acompanhar os objetivos pretendidos, assim, para buscar a formação de alunos capazes de estabelecer diferentes interações, é interessante estabelecer práticas que conduzam a esse caminho.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A utilização de jogo didático é uma das estratégias educativas que auxiliam no processo de ensino e aprendizagem, possibilitando a fixação do conteúdo através do lúdico. O caça-palavras mostrou-se adequado à promoção da aprendizagem, apontando um maior espaço e reflexão na prática docente.

A utilização de metodologias ativas proporciona aos alunos trocas de informações, participação em atividades, resolução de desafios, realização de projetos e avaliação conjunta. Logo, o aluno se torna protagonista e autônomo no desenvolvimento do caça-palavra.

Adicionalmente, a construção e aplicação do caça-palavras mostraram resultados positivos com a participação e o protagonismo dos estudantes, necessitando de um novo olhar dos licenciandos, para que fossem estimulados questionamentos que se adequassem ao jogo, incluindo o maior número possível de informações e facilidade na construção do material didático.

Pelo exposto, se torna recomendável a aplicação do caça-palavras em sala de aula para estudantes do Ensino Médio, alternando com as aulas expositivas tradicionais, a fim de estabelecer as relações entre os sistemas e funções vitais do organismo a partir dos conceitos trabalhados.

A partir deste jogo didático, espera-se sensibilizar o docente quanto à elaboração de novos materiais didáticos, visando tornar as aulas mais interessantes e promover o aprimoramento do conhecimento pelo aluno.

6. REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Paulo Nunes. **Educação lúdica: Técnica e Jogos Pedagógicos**. 11. ed. São Paulo: Loyola, 2003.

ANTUNES, Celso. **Professores e Professauros**: Reflexões sobre a aula e práticas pedagógicas diversas. Petrópolis: Vozes, 2014.

BENEDETTI, José; DINIZ, Renato; NISHIDA, Sílvia. O jogo de representação (RPG) como ferramenta de ensino. In: I Encontro Nacional de Ensino de Biologia e III Encontro Regional de Ensino de Biologia da Regional RJ/ES, 2005, Rio de Janeiro: UFRJ, **Anais...**2005.

CAMPOS, Luciana Maria Lunardi; BORTOLOTO, Tânia Mara; FELICIO, Ana Karina. A produção de jogos didáticos para o ensino de Ciências e Biologia: uma proposta para favorecer a aprendizagem. **Caderno dos Núcleos de Ensino**, p. 35-48, 2003.

CAZNOK, Bruna Maria; ARTONI, Roberto Ferreira. Ensino-aprendizagem em aulas práticas sobre os conteúdos 'órgãos dos sentidos' e 'sistema nervoso': relato de uma experiência. **Luminária**, v. 20, n. 2, p. 31-42, 2018.

COSTA, Rosa Cristina; GONZAGA, Glaucia Ribeiro; MIRANDA, Jean Carlos. Avaliação do jogo didático "Desafio da Reprodução" como ferramenta para abordagem de temas relacionados à vida sexual. **Acta Biomedica Brasiliensia**, v. 7, n. 2, p. 50-58, 2016.

FERREIRA, Felipe Silva; BRITO, Samuel Vieira; RIBEIRO, Samuel Cardozo; SALES, Débora Lima; ALMEIDA, Waltécio Oliveira. A zoologia e a botânica do ensino médio sob uma perspectiva evolutiva: uma alternativa de ensino para o estudo da biodiversidade. **Caderno de Cultura e Ciência**, v. 2, n. 1, 2008.

FRANKLIN, Sue; PEAT, Mary; LEWIS, Alison. Non-traditional interventions to stimulate on: the use of games and puzzles. **Journal of Biological Education**, v. 37, n. 2, p. 79-84, 2003.

GOMES, Raquel Ricardo; FRIEDRICH, Margarete. A Contribuição dos jogos didáticos na aprendizagem de conteúdos de Ciências e Biologia. In: EREBIO,1, 2001, Rio de Janeiro, **Anais...** 2001. p. 389-92.

GRUBEL, Joceline Maussolff; BEZ, Marta Rosecler. Jogos educativos. **Novas Tecnologias na Educação**, v. 4, n. 2, 2006.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. São Paulo: Cortez, 1996.

LACERDA, Flávia Cristina Barbosa; SANTOS, Letícia Machado. Integralidade na formação do ensino superior: metodologias ativas de aprendizagem. **Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior**, v. 23, n. 3, p. 611-627, 2018.

MARCONI, Marina Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de Metodologia Científica**. São Paulo: Atlas, 2003. 310 p.

MIRANDA, Jean Carlos; GONZAGA, Glaucia; COSTA, Rosa Cristina. Produção e avaliação do jogo didático "Tapa Zoo" como ferramenta para o estudo de Zoologia por alunos do ensino fundamental

regular. **Holos**, v. 4, p. 383-400, 2016.

MIRANDA, Simão. No Fascínio do jogo, a alegria de aprender. **Ciência Hoje**, v. 28, p. 64-66, 2001.

MORAIS, N. C. B.; FONTANA, J. S.; CALSA, G. C. O jogo Perfil e a formação de esquemas de pensamento na escola. In: I ENCONTRO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO- IV JORNADA DE PRÁTICA DE ENSINO- XIII SEMANA DE PEDAGOGIA DA UEM, 2006, Maringá. **Anais**. 2006. v. 11. p. 379-385.

MORIN, Edgar. **A cabeça bem-feita**: repensar a reforma, reformar o pensamento. 11. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005a, 128p.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 10. ed. São Paulo: Cortez Editora, 2005b, 116p.

MOYES, Christopher; SCHULTE, Patrícia. **Princípios de Fisiologia Animal**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

POZO, Juan Ignacio; CRESPO, Miguel Ángel Gómez. **A aprendizagem e o ensino de ciências**: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

ROCHA, Diego Floriano; RODRIGUES, Marcello Silva. Jogo didático como facilitador para o ensino de biologia no ensino médio. **Cippus**, v. 8, n. 2, 2018.

ROCHA, Henrique Martins; LEMOS, Washington de Macedo. **Metodologias ativas: do que estamos falando? Base conceitual e relato de pesquisa em andamento**. In: IX Simpósio Pedagógico e Pesquisas em Comunicação, Resende, RJ: Associação Educacional Dom Boston, 2014, p. 12.

SANTOS, Saulo Cezar Seiffert; TERÁN, Augusto Fachin. **Possibilidades do uso de analogias e metáforas no processo de ensino-aprendizagem do ensino de Zoologia no 7º ano do ensino fundamental**. In: VIII Congresso Norte Nordeste de Ensino de Ciências e Matemática, 2009.

SONCINI, Maria Isabel; CASTILHO JR., Miguel. **Biologia**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1990.

SILVA, Andréia Santos. Circuito do Sistema Nervoso: aplicações de jogos como estratégia de aprendizagem no ensino de biologia. **Cadernos de Educação Básica**, v. 1, n. 2, p. 67-76, 2016.

TORTORA, Gerard; DERRICKSON, Bryan. **Princípios de anatomia e fisiologia**. 1. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.

VARGAS, Liane Silva; MENEZES, Jefferson; ALVES, Niége; SOSA, Priscila; MELLO-CARPES, Pâmela. Conhecendo o Sistema Nervoso: Ações de Divulgação e Popularização da Neurociência Junto a Estudantes da Rede Pública de Educação Básica. **Ciências & Cognição**, v. 19, n. 2, p. 233-241, 2014.

TUTORIA PRESENCIAL E SUAS POTENCIALIZAÇÕES ÀS APRENDIZAGENS DOS ESTUDANTES

PRESENENTIAL TUTORING AND ITS ENHANCEMENTS FOR STUDENTS' LEARNING

EDUARDO DOS REIS SILVA

INSTITUTO FEDERAL SUL DE MINAS GERAIS, CAMPUS AVANÇADO TRÊS CORAÇÕES.

eduardo16rs@hotmail.com

PAULO WILLIAN BRUNELLI VIÇOSI

INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO, CAMPUS VILA VELHA

willian.brunelli@ifes.edu.br

Resumo: os alunos que estudam na modalidade de educação à distância, necessitam ao menos ter familiaridade com ferramentas de ensino online, para que o processo de aprendizagem ocorra. Caso contrário, o aprendizado pode ser demorado. Com o auxílio do tutor presencial, esta adaptação ao EAD pode ser reduzida e o aprendizado alcançado. O objetivo deste trabalho consiste em analisar o processo de ensino e aprendizagem a partir da tutoria presencial no auxílio de acadêmicos de graduação no pólo Cidelândia-MA de uma universidade privada. Quanto aos métodos, a partir de um relato de experiência realizado entre fevereiro e setembro de 2022, nos períodos iniciais (I e II) dos cursos de administração e ciências contábeis. Os resultados evidenciam que a atuação do tutor presencial contribui para que os alunos se adaptam a modalidade e aprendam os conteúdos em consonância com as teleaulas.

Palavras-chave: Tutor. Auxílio. Aprendizado. EAD.

Abstract: *students who study in the distance education modality need at least to be familiar with online teaching tools, so that the learning process takes place. Otherwise, learning can take time. With the help of a face-to-face tutor, this adaptation to distance learning can be reduced and learning achieved. The aim of this work is to analyze the teaching and learning process based on face-to-face tutoring in the assistance of undergraduate students at the Cidelândia-MA hub of a private university. As for the methods, based on an experience report carried out between February and September 2022, in the initial periods (I and II) of the administration and accounting courses. The results show that the performance of the face-to-face tutor contributes to the students adapting to the modality and learning the contents in line with the teleclasses.*

Keywords: Tutor. Aid. Apprenticeship. EAD.

1. INTRODUÇÃO

O ingresso no ensino superior pode gerar uma série de sentimentos tais como insegurança, medo, tensão, alegria, frustração, felicidades etc. Afinal, aqueles que embarcam pela primeira vez num curso superior, sente os impactos e as mudanças nesse grau de ensino, quando comparado com o ensino médio. Dessa forma, uma orientação para esclarecimentos de dúvidas e para adaptação, é de grande ajuda. Com isso, o trabalho formula a seguinte problemática: de que forma a tutoria presencial pode contribuir com o aprendizado em cursos de educação à distância?

A partir de uma experiência profissional de atividade tutorial presencial desenvolvida nos cursos de administração e ciências contábeis de uma universidade privada, com pólo em Cidelândia-MA, buscando, com isso, o aperfeiçoamento da prática, sentiu-se a necessidade de analisar, entender e refletir sobre a atuação, a luz das responsabilidades atribuídas ao tutor nestes cursos que são idealizados de forma semi-presencial, com aulas *onlines* e presenciais.

Inicialmente será contextualizado e definido o que é educação à distância e posteriormente o que é a tutoria e o papel do tutor. Em seguida, será apresentada a metodologia utilizadas juntamente com o relato de experiência, os resultados e discussões obtidos e, por fim, a conclusão.

Diante do exposto, o presente estudo tem por objetivo analisar o processo de ensino e aprendizagem a partir da tutoria presencial no auxílio de acadêmicos de graduação no pólo Cidelândia-MA de uma universidade privada. Esse objetivo desdobra-se nos seguintes objetivos específicos: averiguar o *feedback* das atividades propostas em sala de aula; e avaliar as contribuições dos encontros presenciais para os alunos.

2. CONCEPÇÕES E CONCEITOS DA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

A educação à distância, conhecida como EAD, é uma modalidade de ensino mediada através de ferramentas virtuais, *onlines*. Segundo Hermida e Bonfim (2006):

Do ponto de vista epistemológico, a palavra Teleducação ou “Educação à Distância” vem do grego *tele* (longe, ao longe), e pode ser conceituada como o processo de ensino-aprendizagem mediado por tecnologias, onde professores e alunos ficam “separados” espacial e/ou temporalmente. Pode envolver atividades presenciais e outros momentos de “contatos” conjuntos, porém, conectados ou intermediados através de recursos tecnológicos.

Nessa modalidade de ensino, professores e alunos não ocupam o mesmo ambiente físico. Por exemplo, o aluno pode residir no Rio Grande do Sul, um estado do Brasil, e o professor no Maranhão, outro estado brasileiro, cerca de 3.000 km de distância, no entanto, através da EAD, o processo ensino-aprendizagem pode ocorrer através da *internet*, tanto de forma simultânea, como de mediante de teleaulas gravadas.

O Decreto nº 9.057, de 25-5-2017 (BRASIL, 2017) define EAD como:

A modalidade educacional na qual a mediação didático pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorra com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com pessoal qualificado, com políticas de acesso, com acompanhamento e avaliação compatíveis, entre outros, e desenvolva atividades educativas por estudantes e profissionais da educação que estejam em lugares e tempos diversos.

Pontua-se que o objetivo da EAD não é se opor a educação presencial, mas atuar de forma concomitante no processo de difusão do conhecimento.

Por mais que a educação à distância seja amplamente conhecida devido sua utilização mediante a internet, seu uso iniciou-se de outras formas. Existem controvérsias com relação as suas origens. Vergara (2006) aponta que o surgimento do EAD iniciou-se a partir do ensino por correspondência, por volta do fim do século XVIII, que tecnicamente, atendia muitas questões de aprendizado, porém deixava a desejar no quesito interação entre professores e alunos. Os materiais (livros, cartas e apostilas) eram enviados pelos correios e a responsabilidade pelo aprendizado ficava a cargo do aluno. Muito tempo depois, na década de 1960, passou-se a utilizar o rádio, a televisão, o *audiocassete* e o videocassete, como forma de propagar o conhecimento. Já em 1970, com o surgimento da informática e o aprimoramento dos computadores, a interação entre educador e educando aumentou, devido a agilidade dos sistemas. Pouco tempo depois, começaram a surgir mais recursos que vieram a serem utilizados na educação, como o CD-ROM e o DVD, permitindo armazenar áudios e vídeos educativos, e as conferências e as videoconferências, permitindo compartilhar conhecimento de forma simultânea, mesmo que em localidades físicas diferentes. E por fim, o surgimento da *internet* e *web*, que trouxe de fato a educação *online*, conectando diferentes computadores, contando com interações de texto, imagens e sons.

Já Bastos, Cardoso e Sabbatini (2000) ilustra a evolução das tecnologias a distância, considerando como marco de origem o livro impresso, no século XV, conforme a tabela 01.

Tabela 01 - Evolução das tecnologias a distância.

<p>Primeira tecnologia: o livro impresso (século XV)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Possibilitou a replicação maciça e barata do conhecimento; - Possibilitou a alfabetização da população;
<p>Segunda tecnologia: o correio (século XVIII)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Possibilitou a distribuição de material impresso a grandes distâncias e a comunicação bidirecional com o professor; - Possibilitou o ensino por correspondência; - Possibilitou a replicação maciça e barata da integração.
<p>Terceira tecnologia: os meios eletrônicos (século XX)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Telégrafo, telefone, rádio, TV e rede de computadores; - Tirou a necessidade de distribuição de elementos físicos (átomos) e os substituiu por ondas e elétrons (século XX); - Agilizou, facilitou e imitou melhor a instrução e a interação.

Fonte: Bastos, Cardoso e Sabbatini (2000).

3. A TUTORIA

Nos cursos EAD, geralmente, existe profissionais responsáveis pela tutoria, auxiliando os alunos no processo de ensino aprendizagem, sendo eles os tutores. Segundo Souza *et al.* (2004) a tutoria envolve

Um conjunto de ações educativas que contribuem para desenvolver e potencializar as capacidades básicas dos alunos, orientando-os a obterem crescimento intelectual e autonomia, e para ajudá-los a tomar decisões em vista de seus desempenhos e suas circunstâncias de participação como aluno.

Nos primeiros semestres, a participação dos tutores é crucial, visto que os alunos possuem muitas dúvidas, quanto ao portal do aluno, as teleaulas, as formas de avaliação e os demais mecanismos de aprendizagem. Sua atuação pode ser tanto na EAD, como no ensino presencial, nos casos da modalidade de ensino híbrida/semi-presencial (*online* e presencial).

Nesse sentido, para Godoy (2021) o papel do tutor presencial na EAD envolve: prestar apoio individualizado aos alunos, construindo uma ponte entre alunos e aprendizado; motivar e engajar os alunos no processo de aprendizagem, buscando aproximar a experiência EAD com a do ensino presencial; estimular e inserir os alunos em uma rede de ensino; facilitar a compreensão

dos conteúdos através de plantões tira-dúvidas *online* ou presenciais, mentorias, treinamentos práticos e aulas intensivas; e mediar contato entre coordenação e alunos, transmitindo comunicados e repassando informações operacionais sobre a formação.

Costa e Knuppel (2014) corrobora que as atribuições do tutor presencial podem variar de acordo com os projetos pedagógicos dos cursos. Dessa forma, o mesmo autor pontua as seguintes atribuições do tutor presencial, no excerto de um edital publicado por uma universidade estadual:

- (1) Responsabilizar-se pelo registro de frequência dos alunos nos Polos;
- (2) Participar de reuniões previamente agendadas, presenciais ou não, com professores, tutores (a distância), coordenação do curso, coordenação do Polo e coordenação do NEAD;
- (3) Ter disponibilidade de horários, dentro de sua carga horária, para atender os alunos no turno noturno e em finais de semana;
- (4) Desenvolver as atividades de acordo com o cronograma do curso, com o calendário e com a sua jornada de 20 horas semanais de trabalho;
- (5) Acompanhar os alunos nas atividades que serão realizadas presencialmente e no Ambiente Virtual de Aprendizagem *Moodle*;
- (6) Orientar os alunos na busca das informações necessárias para a organização dos estudos como aluno de educação a distância;
- (7) Trabalhar em equipe, colaborando nas atividades com os demais tutores, alunos e professores por meio do Ambiente Virtual de Aprendizagem *Moodle* do curso;
- (8) Enviar relatório sobre as atividades realizadas pelos alunos ao coordenador de tutoria do curso (COSTA; KNUPPEL, 2014, p. 202).

Destarte, observa-se atribuições para o tutor presencial que envolvem tarefas tanto de mediação como de agente ativo no processo de aprendizagem.

4. MATERIAL E MÉTODOS

A abordagem metodológica da pesquisa trata-se de um relato de experiência (RE) com revisão bibliográfica. Segundo Lakatos (2003) a revisão bibliográfica consiste em se embasar em pesquisas já existentes (livros, artigos, documentos, *sites*, revistas etc.), relacionadas com o assunto estudado, visto que pesquisa alguma parte do zero.

Quanto a técnica de coleta de dados, segundo Mussi, Flores e Almeida (2021, p. 65) “o relato de experiência é um tipo de produção de conhecimento, cujo texto trata de uma vivência acadêmica e/ou profissional em um dos pilares da formação universitária (ensino, pesquisa e extensão), cuja característica principal é a descrição da intervenção”. O RE foi desenvolvido a partir de uma experiência

como tutor que vem sendo realizada desde fevereiro de 2022 com acadêmicos dos períodos iniciais (I e II) de administração e ciências contábeis, num polo de uma universidade particular, localizado em Cidelândia-MA. A instituição atende mais dois pólos, além de Cidelândia-MA: Imperatriz-MA e Açailândia-MA.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Quanto ao perfil dos alunos, o corpo discente é constituído por cerca de 30 alunos, com idades entre 18 e 50 anos, sendo a maioria são mulheres. Destes alguns trabalham por conta própria e são chefes de família.

Quanto a cidade, segundo o IBGE (2010) a população no último censo foi de 13.681 pessoas. Além do mais, o percentual da população com rendimento nominal mensal per capita de até 1/2 salário mínimo, em 2010, foi de 46,5% da população. Com relação ao trabalho e rendimento, o número de pessoas ocupadas em 2020 foi de 807, o que equivale 5,5% da população (IBGE, 2020). Dessa forma, sugere-se que tais dados podem contribuir para que a população cidelandense procurou se qualificar ainda mais, buscando melhorias profissionais mediante o investimento num curso superior.

A metodologia de ensino utilizada pela instituição envolve uma disciplina trabalhada de forma mensal, dividida por 04 (unidades), na qual, cada unidade é trabalhada durante uma semana pelo aluno de forma virtual, mediante teleaulas e fóruns, e aos sábados, essa mesma unidade é trabalhada presencialmente, pelo tutor educacional, reforçando o conteúdo, podendo utilizar metodologias de sua escolha, tais como aplicação de exercícios e atividades práticas, que incluem debates, júri simulados e dinâmicas. Além disso, o aluno precisa engajar o portal, realizando avaliações virtuais e avaliações finais, para obter pontos suficientes para aprovação.

Durante as cinco disciplinas trabalhadas (empreendedorismo; ética, política e sociedade; homem, cultura e sociedade; sistema de informação gerencial; e contabilidade), observou-se que a tutoria presencial vem contribuindo na facilitação do aprendizado dos alunos. Ressalva-se que a maioria dos discentes nunca estudaram na modalidade de ensino EAD, assim sendo sua base de ensino sempre incluiu um docente no processo de aprendizagem. Além do mais, quase todos pontuam que o ensino

semi-presencial (que conta com encontros semanais) é mais assertivo no aprendizado do que a modalidade de ensino 100% *online*.

Observou-se também que os alunos gostam dos encontros presenciais porque é um dia em que podem: tirar dúvidas com relação aos conteúdos abordados nas teleaulas; interagir com colegas de forma presencial, fomentando o aprendizado, compartilhando dificuldades e resolvendo-as coletivamente. Percebe-se que eles gostam da presença do tutor para intermediar o processo de aprendizagem.

A partir da experiência como tutor presencial em cursos EAD, pontua-se os seguintes tópicos para o RE:

Plantão tira dúvidas: os encontros permitem que os alunos tirem suas dúvidas quanto aos conteúdos assistidos nas teleaulas. O tutor atua reforçando o conteúdo e trazendo prática para que os alunos, de fato, fixem os conteúdos. Por exemplo, na disciplina de contabilidade, o conhecimento teórico é muito importante para que o aluno entenda os conceitos, porém, na resolução de cálculos, a explicação presencial e aplicação de exercícios práticos contribui para que o aluno de fato, aprenda como fazer e já tire suas dúvidas ao vivo.

Motivação dos alunos: os acadêmicos estudam em casa, através do portal EAD, sozinhos, sem contato com colegas. Já no encontro presencial, o aluno tem a oportunidade de interagir com outros colegas, na mesma situação, visando aprenderem em conjunto. Além do mais, isso pode ser um fator de motivação, de não se sentir sozinho nesta caminhada para a formação no ensino superior, contando com o suporte e auxílio do tutor presencial. Para Wrobel *et al.* (2010, p. 350) o tutor é “o responsável pela motivação do aluno na busca da construção do conhecimento por meio da pesquisa e da experimentação”.

Atividades propostas presencialmente: no portal do aluno, existem exercícios que o aluno deve resolver. No entanto, algumas atividades só são possíveis de serem aplicadas presencialmente, como é o caso do: júri simulado, debate, dinâmicas de grupos etc. Com isso, a partir da aplicação dessas atividades, observou-se que os alunos gostaram da proposta, visto que facilitou o aprendizado dos

conteúdos ensinados. Os alunos relataram que o debate perguntas e respostas, uma das atividades propostas presencialmente, foi muito importante no aprendizado, pois oportuniza a troca de conhecimento, bem como a descontração das aulas, tornando a sala de aula mais dinâmica.

A tutoria presencial é essencial para a promoção de ações educativas que contribuam para potencializar o aprendizado dos alunos e como *locus* privilegiado de formação de conhecimentos que podem e devem ser disponibilizados para alunos do seu e de outros Polos, para a comunidade em geral, para os tutores, em um processo contínuo de troca de experiências (COSTA; KNUPPEL, 2014, p. 206).

Conexão universidade-alunos: os encontros presenciais são o único meio que os alunos tem para de fato se sentirem, presencialmente, numa sala de aula, numa universidade. Essa conexão universidade-aluno é gerada pelo contato com os colegas e com o tutor presencial, mediante as aulas expositivas e atividades executadas em sala de aula. Como a universidade é EAD, o único contato frente a frente que os alunos possuem é através dos encontros presenciais aos sábados, assim sendo, pontua-se que tais encontros aumentam a conexão entre os acadêmicos e a instituição de ensino (tutor presencial, coordenadores e representante de polo). Nos encontros presenciais, observou-se que os alunos se sentem pertencentes a uma universidade, fazem registros em fotos e divulgam para seus amigos, informando que estão inseridos num curso superior. Segundo Wrobel *et al.* (2010) quando existe uma relação continuada, um estreitamento na comunicação, entre o aluno e o tutor, o acadêmico se sente mais ligado a instituição de ensino. Além do mais, o aluno considera o tutor como parceiro no caminho à aprendizagem e como o único representante da universidade próximo a eles.

Interação em grupos de estudos: nesse ponto, observa-se que alguns alunos possuem mais afinidade com uma disciplina do que outra. Assim sendo, quando o tutor presencial passa uma atividade em grupo, os alunos mais habilidosas no conteúdo do dia lideram a atividade, auxiliando os demais colegas através da interação dos grupos de estudos. Além do mais, como perceptível em todas as salas de aulas, existem as “*panelinhas*”, onde os alunos montam seus grupos de estudos e, em toda aula que exige o trabalho em equipe, estes mesmos alunos sempre interagem juntos para resolverem o que é proposto. Pontua-se que essa interação é crucial no aprendizado coletivo dos alunos.

Complementação e compreensão das teleaulas: em algumas disciplinas, o conteúdo das teleaulas

pode não ser suficiente para que o aluno compreenda o conteúdo ensinado. Fatores como primeiro contato com o conteúdo, não familiaridade com a EAD, carência de sala de aula presencial etc., pode dificultar a compreensão dos conteúdos. Dessa forma, as aulas expositivas ministradas pelo tutor presencial atuam como complemento das teleaulas e contribuem para a compreensão do conteúdo. Para Freitas *et al.* (2020, p. 122) é “evidente a importância do tutor presencial e a distância no processo de construção de aprendizagem dos acadêmicos dos cursos de educação à distância, e que isso pode ser um diferencial no percurso do aluno durante a realização do curso, garantindo inclusive a sua conclusão do curso”.

Aluno protagonista: por mais que existam os encontros presenciais, com um tutor explicando os conteúdos, tirando dúvidas e auxiliando na resolução de atividades, o tutor presencial deixa claro para os alunos que o protagonista do aprendizado é o próprio aluno. Se ele não quer se dedicar para aprender o conteúdo, por mais que o tutor presencial explique, ele não aprenderá. Dessa forma, a maioria dos alunos já tem em mente que eles são os protagonistas do aprendizado e que o tutor presencial atua como intermediário no processo de ensino-aprendizagem.

O tutor será o mediador entre o aluno e o professor especialista, mas o sucesso do aprendizado dos alunos depende também de um equilíbrio entre, de um lado o comprometimento do tutor assumindo com responsabilidade a tarefa de orientar e acompanhar os trabalhos individuais e grupais nos momentos a distância e presencial e, de outro, o respeito pela autonomia da aprendizagem de cada aluno (BALBÉ, 2003, p. 10).

Preparação para avaliações: como todo curso de ensino superior, ao final das disciplinas, são aplicadas avaliações para aferirem o nível de aprendizado dos alunos. Os encontros presenciais, servem como preparação para avaliações, visto que por meio deles, os alunos tiram suas dúvidas com o tutor presencial, aprendem com colegas e colocam em prática o que assistiram na teleaula mediante as atividades práticas.

6 CONCLUSÃO

Buscar novas formas de contribuir com a educação deve ser o foco de todos os educadores e profissionais envolvidos no ensino. Tratando-se da EAD, muitos desafios, mistérios e descobertas podem surgir, visto que é uma modalidade de ensino em expansão.

Através deste estudo, o tutor presencial gostaria de enfatizar algumas conclusões decorrentes desta experiência, tomando como base os objetivos específicos propostos: o primeiro buscava averiguar o *feedback* das atividades propostas em sala de aula. Este objetivo foi alcançado, pois, a partir do relato de experiência observou-se que as atividades aplicadas presencialmente contribuiriam para que os alunos fixassem os conteúdos, além de dinamizar a sala de aula, mediante atividades dinâmicas como o debate perguntas e respostas. Quanto ao segundo objetivo que pretendeu avaliar as contribuições dos encontros presenciais para os alunos. Este também foi atingido. A partir do relato de experiência evidenciou-se que, os encontros semanais, coordenados pelo tutor presencial, atua como braço direito no processo de aprendizagem dos alunos, visto que, os encontros tornam o aluno protagonista no aprendizado, facilitam a compreensão dos conteúdos, geram conexão entre alunos e universidades, motivam, tiram dúvidas quanto aos conteúdos e os preparam para as avaliações finais.

Assim, conclui-se que a tutoria presencial auxilia os acadêmicos de graduação do pólo Cidelândia-MA de uma universidade privada, contribuindo para a construção do conhecimento e formação de futuros profissionais.

7. REFERÊNCIAS

BALBÉ, M. M. G. A interlocução entre professor tutor e aluno na educação a distância. **Educar em Revista**, [S.L.], n. 21, p. 01-10, jun. 2003. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0104-4060.291>.

BASTOS, D. M.; CARDOSO, S. H.; SABBATINI, R. M. E. **Uma visão geral da educação à distância**. Acesso em <http://www.edumed.net/cursos/edu002>. 2000.

BRASIL. **Decreto no 9.057, de 25 de maio de 2017**. Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e dá outras providências. Disponível em: <https://www.semesp.org.br/wp-content/uploads/2017/05/COMUNICADO-JURIDICO-DECRETO-MEC-N-9-057-DE-25-DE-MAIO-DE-2017-2.pdf>. Acesso em 07 ago. 2022.

COSTA, M. L. F.; KNUPPEL, M. A. C. As representações sociais do trabalho do tutor presencial: limites e possibilidades. **Educar em Revista**, [S.L.], n. 4, p. 191-209, 2014. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0104-4060.38660>.

FREITAS, R. F. *et al.*, 2020. Atuação do tutor presencial e tutor a distância dos cursos de graduação do centro de educação a distância da universidade estadual de montes claros. **Revista Paidéi@ - Revista Científica de Educação a Distância**, **12(21)**, pp. **Revista Paidéi@ - Revista Científica de**

Educação a Distância, 2020, Vol.12 (21).

GODOY, F. **Qual a função do tutor presencial na EAD? Tudo sobre este profissional essencial**. 2021. Disponível em: <https://blog.eadplataforma.com/setor-ead/qual-funcao-tutor-presencial-ead/#>. Acesso em: 28 ago. 2022.

HERMIDA, J. F.; BONFIM, C. R. de S. A educação à distância: história, concepções e perspectivas. **Histedbr On-Line**, Campinas, p. 166-181, ago. 2006.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo Demográfico de 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Cadastro Central de Empresas 2020**. Rio de Janeiro: IBGE, 2022

LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MUSSI, R. F. de F.; FLORES, F. F.; ALMEIDA, C. B. de. Pressupostos para elaboração de relato de experiência como conhecimento científico. **Revista Práxis Educacional**, Vitória da Conquista, v. 17, n. 48, p. 60-77, out. 2021.

SOUZA, C. A. de *et al.* Tutoria na educação a distância. in: Congresso internacional de educação a distância, 11., 2004, Salvador. **Anais [...]**. Salvador: Abed, 2004. Disponível em: <http://www.abed.org.br/congresso2004/por/htm/088-TC-C2.htm>. Acesso em: 07 ago. 2022.

VERGARA, S. C. Estreitando relacionamentos na educação a distância. **Cadernos Ebape.Br**, Rio de Janeiro, v. 5, p. 1-8, nov. 2006.

WROBEL, J. S. *et al.* Tutoria em Educação a Distância: teoria, prática, aprendizados e desafios. **Administração: Ensino e Pesquisa**, v. 11, n. 3, p. 331-354, 2010.