



UFC

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

CENTRO DE CIÊNCIAS

DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA

CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

MARIA LORENA CHAVES CORREA

**AVENTURA DEVONIANA: A ELABORAÇÃO DE UM JOGO DE RPG SOBRE A
TEORIA DA EVOLUÇÃO**

FORTALEZA

2026

MARIA LORENA CHAVES CORREA

AVENTURA DEVONIANA: A ELABORAÇÃO DE UM JOGO DE RPG SOBRE A
TEORIA DA EVOLUÇÃO

Trabalho de Conclusão de Curso submetido ao
Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas
do Centro de Ciências da Universidade Federal
do Ceará, como requisito parcial à obtenção do
título de licenciado em Ciências Biológicas

Orientador: Prof. Dr. Carlos Eduardo Tolussi

FORTALEZA

2026

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação

Universidade Federal do Ceará

Sistema de Bibliotecas

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

C844a Correa, Maria Lorena Chaves.
Aventura devoniana : a elaboração de um jogo de RPG sobre a teoria da
evolução / Maria Lorena Chaves Correa. – 2026.
40 f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará,
Centro de Ciências,
Curso de Ciências Biológicas, Fortaleza, 2026.
Orientação: Prof. Dr. Carlos Eduardo Tolussi.

1. Modalidades didáticas. 2. Jogo de RPG. 3. Ensino de ciências. I. Título.

CDD 570

MARIA LORENA CHAVES CORREA

AVENTURA DEVONIANA: A ELABORAÇÃO DE UM JOGO DE RPG SOBRE A
TEORIA DA EVOLUÇÃO

Trabalho de Conclusão de Curso submetido ao
Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas
do Centro de Ciências da Universidade Federal
do Ceará, como requisito parcial à obtenção do
título de licenciado em Ciências Biológicas

Aprovada em: 21/01/2026.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Carlos Eduardo Tolussi (Orientador)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dra. Luciana de Lima
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dra. Selma Freire de Brito
Universidade Estadual do Ceará (UECE)

Dedico o presente trabalho aos futuros educadores. Que a inspiração, a criatividade e o propósito envolvidos na arte de lecionar nunca se esgotem.

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, Socorro e Claudio, pela dedicação envolvidas na criação de suas filhas. À minha mãe, especialmente, por sempre me apoiar e acreditar no meu potencial, por ser minha inspiração de força e perseverança, por estar ao meu lado nos momentos mais difíceis, obrigada. Às minhas irmãs e melhores amigas, Thaís e Laura, pelo companheirismo e apoio durante minha jornada. À minha tia Claudia, minha irmã do coração, pelo apoio e aconselhamento, junto ao seu esposo Rodrigo.

Aos meus melhores amigos que trago desde a adolescência, Ticiane e Ryann, por me proporcionarem momentos inesquecíveis e fazerem parte da minha trajetória há uma década. Às suas respectivas famílias que sempre me receberam como uma filha.

Ao Prof. Dr Carlos Eduardo Tolussi, pela orientação, não só durante o desenvolvimento desse trabalho, mas por estar presente me aconselhando durante boa parte da minha graduação. Também agradeço pela oportunidade de ter feito parte do seu projeto de extensão e divulgação científica Ciência à Deriva, no qual pude aprender muito sobre a democratização do processo científico.

À Prof. Dra. Selma Freire de Brito e à Prof. Dra. Luciana de Lima por aceitarem gentilmente o meu convite para participarem da banca examinadora.

Aos programas de permanência universitária que me ajudaram muito no início da minha jornada acadêmica e que sem eles, provavelmente eu teria desistido da graduação.

Aos meus valiosos amigos e companheiros de trajetória acadêmica, que me presentearam com sua amizade e pelos quais nutro máxima afeição e admiração, por se fazerem presentes em momentos difíceis e por proporcionar diversos momentos de alegria (muita alegria): Mia, Matheus, Jonathas, Renan, Leal, Igor, Alfredo, Mabelle, Rhânia, Alanna e Amanda.

Ao meu amado companheiro, Diogo, que da forma mais improvável possível pudemos nos esbarrar em meio ao caos da vida. Obrigada por me convidar a conhecer a felicidade e ternura de um amor leve, sou grata pelo seu apoio, confiança e cuidado. Celebro nossas semelhanças e nossas diferenças, agradeço por me mostrar um mundo novo e por me tornar uma pessoa melhor, mais madura e serena, através da sua calma e da sua paciência.

À todos os educadores envolvidos na minha formação educacional e pessoal, desde o ensino básico até os dias de hoje. Agradeço por depositarem sua fé no potencial das crianças em formação e pelo apoio, conselhos e sabedoria trocadas ao longo desse processo.

Por fim, à mini Lorena (como minha mãe dizia, moleca sonhadora) por ter perseverado nas suas aspirações, por nunca ter perdido o jeito pueril de lidar com as adversidades da vida e por preservar a paixão pelas Ciências.

“Um livro é a prova de que os homens são capazes de fazer magia.” Carl Sagan (1980)

RESUMO

Durante o ensino de Ciências, o principal desafio enfrentado pelos professores é tornar o processo verdadeiramente instigante e significativo. Uma abordagem lúdica pode promover um espaço de maior estímulo e interesse por parte dos alunos, facilitando o processo de aprendizagem. Uma das formas de abordar o lúdico é a utilização de jogos que estimulem o desenvolvimento dos alunos, tornando a aprendizagem mais fluida. Levando em conta a dificuldade do ensino sobre a Teoria da Evolução nas escolas, o objetivo do trabalho foi desenvolver um jogo no formato RPG (*Role Playing Game*) para ser utilizado como ferramenta pedagógica facilitadora para o ensino de Ciências. O trabalho foi baseado nas observações feitas no diário de bordo físico contendo anotações e questionários, possuindo uma abordagem qualitativa em relação às percepções dos alunos acerca do conteúdo e da aplicação do jogo. A aplicação do jogo foi feita com 14 alunos do EJA (Educação para Jovens e Adultos) de uma escola de Ensino Médio em Pacajus. Para a elaboração do jogo, foram consideradas as principais dúvidas dos alunos sobre o conteúdo, a fim de atrelar significado aos conhecimentos prévios dos envolvidos na narrativa. Foi constatado, através de uma pesquisa qualitativa, que a aplicação do jogo proporcionou aos estudantes uma melhor compreensão do conteúdo abordado.

Palavras-chave: jogo RPG; modalidades didáticas; ensino de Ciências.

ABSTRACT

During science education, the main challenge faced by teachers is to make the process truly engaging and meaningful. A playful approach can promote a more stimulating and interesting environment for students, facilitating the learning process. One way to approach playfulness is through the use of games that stimulate student development, making learning more fluid. Considering the difficulty of teaching the Theory of Evolution in schools, the objective of this work was to develop a role-playing game (RPG) to be used as a facilitating pedagogical tool for science education. The work was based on observations made in a physical logbook containing notes and questionnaires, employing a qualitative approach to students' perceptions of the content and application of the game. The game was implemented with 14 students from EJA (Education for Young People and Adults) at a high school in Pacajus. The game's development considered the students' main questions about the content, aiming to connect meaning to the prior knowledge of those involved in the narrative. Qualitative research has shown that using the game provided students with a better understanding of the content covered.

Keywords: RPG game; teaching methods; science education.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Fluxograma.....	40
Figura 2 – Ficha Técnica	41
Figura 2 – Mapa de transição dos períodos geológicos	42

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BNCC	Base Nacional Curricular Comum
RPG	<i>Role Playing Game</i>
CEMP	Centro de Educação Municipal de Pacajus
EJA	Educação de Jovens e Adultos
CEJAP	Centro de Educação para Jovens e Adultos de Pacajus

SUMÁRIO

1	APRESENTAÇÃO.....	14
2	INTRODUÇÃO	16
3	OBJETIVOS	19
4	REVISÃO DE LITERATURA	20
4.1	Modalidades didáticas.....	20
4.2	A utilização do RPG como ferramenta educacional.....	20
4.3	Ensino de Evolução nas escolas	24
5	DESENVOLVIMENTO METODOLÓGICO	26
5.1	Contextualizando a escola	26
5.2	Metodologia.....	27
5.3	Desenvolvimento do jogo.....	27
5.4	Enredo do jogo.....	29
5.5	Sujeitos envolvidos na aplicação do jogo.....	29
5.6	Da aplicação do jogo.....	30
6	RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	32
6.1	Percepções da autora sobre as regências.....	32
6.2	Percepções sobre a aplicação do jogo.....	33
6.3	Após a aplicação do jogo.....	34
6.4	Percepções sobre o EJA.....	35
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	37
8	REFERÊNCIAS	38
	APÊNDICE A – FLUXOGRAMA.....	40
	APÊNDICE B – FICHA TÉCNICA	41
	APÊNDICE C – MAPA.....	42

1 APRESENTAÇÃO

Desde muito cedo sempre apresentei uma curiosidade investigativa e afinidade pelas Ciências Naturais, que fora impulsionada posteriormente por professores do ensino básico. Estudando no Centro de Educação Municipal de Pacajus (CEMP), escola de ensino fundamental, tive meu primeiro contato com a prática de ensino através de um projeto de alfabetização em comunidades carentes, onde pude perceber que eu queria me tornar professora. Além disso, a escola contava com iniciativas ambientalistas, introduzindo os alunos aos temas de mudanças climáticas e dando protagonismo aos jovens, participando ativamente da Agenda 21. Daí em diante, resolvi que queria ser cientista e difundir o ensino de Ciências da mesma forma que meus professores e a gestão escolar do CEMP outrora me inspiraram.

Vivendo em um contexto ligeiramente limitado financeiramente, aos 13 anos decidi que daria aulas de reforço objetivando trazer um alívio financeiro para o meu núcleo familiar e também como forma de me sentir mais independente. Porém, quando pude exercer a atividade de auxiliar outros alunos com suas dificuldades na escola, percebi que durante o ato de ensinar, eu aprendi muito mais e promovi uma troca de experiências muito enriquecedora com os meus “alunos” do reforço. Vale ressaltar que haviam estudantes de todas as idades, incluindo pessoas de meia idade que eram analfabetas ou semianalfabetas buscando aperfeiçoar a habilidade da leitura, o que me permitiu aprimorar a adaptação da linguagem e da metodologia de acordo com a demanda pessoal do estudante.

Quando cheguei no Ensino Médio, tive meu primeiro contato com a disciplina de Biologia, onde pude me apaixonar cada vez mais pela complexidade da natureza e da vida no nosso planeta. Na escola em que cursei o Ensino Médio, Padre Coriolano, tive a oportunidade de concorrer a uma bolsa de monitoria para o laboratório de Ciências da escola, em que parte do projeto consistia em ministrar aulas de reforço de Biologia no contraturno para alunos que apresentavam dificuldades com a matéria. O contato cada vez mais intenso com o ensino e com a Biologia em si me fizeram ter a certeza de que eu cursaria Ciências Biológicas.

Consegui passar para o tão sonhado curso na Universidade Federal do Ceará, onde prontamente me envolvi em projetos de extensão voltados para a divulgação científica como forma de difundir e socializar os conhecimentos produzidos e explorados dentro do ambiente acadêmico.

Por residir em Pacajus, região metropolitana da capital fortalezense, me abstive de tentar programas como o PIBIC por não possuir disponibilidade de tempo em virtude da migração pendular e da lotação com disciplinas e projetos que ocupavam todo o meu tempo livre. Entretanto, após o período da quarentena (de fevereiro de 2020 a janeiro de 2022) surgiu a necessidade de ingressar no mercado de trabalho para suprir minhas necessidades pessoais. Foi então que no final de 2022 consegui meu primeiro emprego como professora.

A experiência da docência, o contato com alunos de diferentes idades, contextos sociais, ideologias e experiência de vida me fizeram ter a certeza de que eu estava no caminho certo da minha realização profissional. Entretanto, um olhar romantizado acerca da educação não pode enviesar a percepção de problemáticas reais dentro do âmbito escolar, como a pressa em entregar conteúdo ao corpo discente sem a preocupação de como esses assuntos estão sendo absorvidos pelos alunos. Ademais, a demanda dantesca das escolas públicas empurra alunos que não estão nivelados em suas respectivas turmas para os anos seguintes, trazendo à tona a questão do acúmulo de conteúdo a ser nivelado antes de dar início aos componentes curriculares do ano letivo.

Nessa perspectiva, eu sempre tive afinidade por abordar assuntos de forma a trazer significado para o aluno, utilizando metodologias lúdicas, interdisciplinaridade e técnicas que pudessem instigar a curiosidade científica nos estudantes e assim, promover uma melhor compreensão sobre as Ciências da Natureza e suas Tecnologias.

Levando isso em consideração, durante a vigência dos estágios supervisionados do curso de licenciatura plena, tive que desenvolver projetos que pudessem servir de ferramenta facilitadora de aprendizagem. Como dito, gosto muito de trabalhar com ludicidade, assim, pensei em elaborar um material didático divertido e que pudesse trazer reflexão e promoção do pensamento crítico, concomitantemente ao ato de entretenimento. Surgiu então a ideia de trabalhar a elaboração de um jogo de RPG (*Role Playing Game*) que contemple o tema de Evolução assim como os assuntos e conceitos que permeiam os processos de adaptação dos seres vivos ao longo do tempo.

2 INTRODUÇÃO

Segundo Behrens (2017), o pensamento científico é definido como uma abordagem racional, onde o objetivo de estudo é analisado por meio de uma perspectiva lógica. Além disso, ele adota uma abordagem crítica na compreensão do mundo, buscando métodos comprováveis, com repetibilidade, reconhecidos como corretos. Assim, a abordagem científica busca compreender os fenômenos da natureza independentemente das circunstâncias e do contexto em que ocorrem.

Desta forma, a passagem do pensamento e dos saberes científicos no ensino de Ciências é fundamental que haja uma relação constante entre teoria e prática, uma vez que a disciplina é compreendida como essencialmente experimental. Nessa perspectiva, a utilização de ferramentas lúdicas no exercício da Ciência nas escolas desempenha um papel fundamental na formação dos alunos, uma vez que tais práticas laboratoriais possibilitam uma maior familiaridade dos estudantes com temas abstratos e de difícil compreensão (KRASILCHIK, 2008).

O principal desafio é tornar o ensino de Ciências verdadeiramente instigante e significativo, fazendo com que o aluno desenvolva o pensamento crítico e senso investigativo, sendo capaz de construir o conhecimento científico necessário para a compreensão da realidade, de forma que faça sentido.

Diante disso, se faz necessário o desenvolvimento de ferramentas que promovam a facilitação da compreensão durante a prática docente. É comum que a iniciativa em diversificar a aula e utilizar estratégias alternativas a aula expositiva seja inteiramente do professor, empregando métodos que incentivem a autonomia do aluno, de modo que, na medida do possível, minimizem o gasto material, financeiro e do próprio espaço físico da escola (CUNHA, 2001).

Considerando o cenário citado, durante boa parte da minha formação docente tive a oportunidade de exercer a profissão de educadora, além da rica experiência adquirida ao longo dos estágios supervisionados obrigatórios do componente curricular do curso de licenciatura plena, tive a chance de participar de projetos de extensão voltados para a divulgação científica. Através da bagagem adquirida nesse processo, foi notado que a percepção dos alunos em relação ao conteúdo de Evolução na disciplina de Biologia é carregada de estigmas que podem confundir a compreensão acerca do assunto, podendo também repelir a curiosidade científica envolvida no processo de aprendizagem.

Podemos entender “ludicidade” como uma atividade ou ferramenta que permita ao professor a possibilidade de tornar o ambiente de ensino um lugar onde a aprendizagem significativa seja predominante, trazendo a atenção e o interesse do aluno ao que está sendo tratado em sala de aula. Uma das formas de abordar o lúdico por parte do educador é a utilização de jogos que estimulem o desenvolvimento dos alunos, tornando a aprendizagem mais fluida, uma vez que os estudantes se divertem enquanto aprendem (ANDRADE, 1999).

Um exemplo de jogo muito utilizado como facilitador da prática docente é o RPG, uma vez que essa modalidade permite uma flexibilidade considerável devido ao seu formato e jogabilidade, permitindo a criação de situações, cenários e enredos diversos que contemplem os requisitos exigidos pela Base Nacional Curricular Comum (BNCC).

O RPG, também conhecido como Jogo de Interpretação de Papéis, é um tipo de jogo onde cada participante é um intérprete de um personagem criado exclusivamente para sustentar uma narrativa aventureira. Criado nos Estados Unidos em 1974, que conta com um mestre (narrador) responsável por apresentar, desenvolver e conduzir o jogo de acordo com as ações tomadas pelos outros participantes, além de ser incumbido de formalizar as regras que valerão durante a partida. Os outros jogadores assumem os personagens dentro da história e devem colaborar entre si para conseguir superar as situações que surgem no decorrer da narrativa (MENDES, 2003).

No contexto escolar, a utilização de jogos que tenham conflito como obstáculo a ser superado em cooperação entre os jogadores pode ser problemática, como no caso do RPG, pois o objetivo do jogo em ser uma ferramenta auxiliadora pode se subverter em competição pessoal entre os alunos, mudando o propósito do jogo. Entretanto, cabe ao educador conduzir a prática laboratorial de modo que essa exerça sua função.

De acordo com Prensky (2001), os jogos têm o potencial de nos envolver sem percebermos, por se tratar de um entretenimento divertido e prazeroso. Por isso, quando utilizado como metodologia pedagógica, podemos construir o conhecimento enquanto estamos engajados durante o processo. Entretanto, alguns autores como Pinto (2009) e Fujii (2010) discordam dessa afirmativa. Segundo Pinto (2009) o potencial dos jogos não são muito bem explorados pelos professores, e para Fujii (2010) os jogos quando utilizados no contexto educacional podem ser ineficazes, haja vista que a diversão da atividade pode ser perdida quando o jogo é usado apenas para finalidade de aprendizado.

A valorização do trabalho cooperativo e a promoção da interação em sala de aula por intermédio de metodologias alternativas também é uma pauta abordada pela Base Nacional Curricular Comum (BNCC), onde se debate a necessidade de criar situações que

promovam a interação, o diálogo e a resolução de conflitos, propiciando a troca de conhecimentos (BRASIL, 2018). Assim, o formato do RPG incorpora os elementos lúdicos necessários para proporcionar o engajamento dos estudantes, propondo uma experiência de aprendizado mais envolvente.

Baseado nisso, objetivei a elaboração e aplicação de material lúdico-pedagógico que permita diferentes maneiras de abordar os conteúdos da disciplina de Biologia nas escolas. A estratégia empregada foi o desenvolvimento de um jogo cooperativo no formato RPG sobre Evolução, como forma de contornar percepções errôneas por parte dos alunos acerca do tema.

3 OBJETIVOS

O objetivo geral é relatar a experiência de elaboração e aplicação de um jogo de *Role Playing Game* (RPG) sobre Evolução, auxiliando o ensino de conteúdos de Biologia no contexto educacional para jovens e adultos (EJA) em uma escola de Ensino Médio em Pacajus-CE, enquanto os objetivos específicos são:

- Analisar as percepções dos estudantes acerca dos conteúdos envolvidos com a Teoria da Evolução;
- Elaborar um jogo de RPG que envolve os conceitos básicos sobre a Teoria da Evolução para estudantes do Ensino Médio;
- Descrever se a atividade proposta proporcionou engajamento disciplinar produtivo.

4 REVISÃO DE LITERATURA

4.1 Modalidades didáticas

Segundo a Base Nacional Curricular Comum (BNCC) (BRASIL, 2018) as práticas pedagógicas são fundamentais para a formação do aluno, pois se apresentam como potencializadoras da participação ativa dos alunos, contribuindo para a construção de uma base de conhecimento significativa. As modalidades didáticas permitem investigar situações-problema e avaliar aplicações do conhecimento científico e tecnológico e suas implicações no mundo, de modo que faça sentido para a compreensão da realidade levando em consideração as demandas locais, regionais e/ou globais.

De acordo com Krasilchik (2008), os objetivos e conteúdos a serem abordados, os recursos disponíveis, a disponibilidade de tempo, o alinhamento de corrente pedagógica do professor, a classe que receberá o conteúdo e outros demais fatores influenciam diretamente a seleção da modalidade pedagógica a ser abordada. Uma das modalidades didáticas defendidas pela autora contempla a utilização de jogos de RPG, pois “atividades em que os participantes estão envolvidos numa situação problemática com relação a qual devem tomar decisões e prever suas consequências” (Krasilchik, 2008, p. 90) está diretamente ligada à jogabilidade de interpretação de papéis e solução de situações problema como forma de proporcionar ao aluno uma conexão com os fatos observados e desenvolvam a habilidade de elaborar hipóteses.

Retomando Behrens (2017), para a autora, professores e alunos devem juntos buscar pelo conhecimento rompendo com o paradigma de uma educação tradicionalista e fragmentada, visando um conhecimento interconectado e promovendo o exercício do pensamento crítico.

4.2 A utilização do RPG como ferramenta educacional

O RPG possibilita uma fluidez entre os próprios jogadores e com a narrativa em cada ação que é tomada durante uma aventura, fazendo com que o enredo seja sempre diferente do anterior. Essa versatilidade de possibilidades traz para essa modalidade de jogo a sensação de novidade e originalidade, tornando difícil que o RPG seja de alguma forma, maçante.

Segundo Schmit (2008), existem cinco tipos de RPG:

1) RPG de mesa: é o modelo lançado originalmente e o mais popular tipo de RPG, que recebeu esse nome pois os jogadores se reúnem em torno de uma mesa para jogar; nesse tipo a representação é falada.

2) *Live-action*: nesse tipo os jogadores representam suas personagens de forma encenada, através de caracterização, encenação e gesticulação, uma verdadeira atuação.

3) Aventura solo: é conhecido também como livro-jogo, ocorre individualmente, o jogador é apresentado à história, que possui diversos caminhos, dessa forma ele pode vivenciar uma nova aventura de cada vez.

4) RPG eletrônico: ocorre em um ambiente virtual, onde o jogador pode controlar uma ou mais personagens.

5) *Multiplayer online role playing game*: nesse tipo o jogador interage com outros jogadores por meio da internet.

O RPG de mesa se inicia com uma aventura proposta pelo mestre narrador, que cria todo o universo onde os demais jogadores serão inseridos. Algumas características são indispensáveis para a elaboração do universo da aventura, como a descrição do cenário, a geografia, o ecossistema, aspectos políticos e econômicos (quando necessário, depende da narrativa), classes sociais, raças e credos. No decorrer da aventura, os personagens decidem suas ações livremente, gerando uma nova reação e originalidade a cada jogada praticada.

Adicionalmente, o desenvolvimento do jogo depende inteiramente da elaboração de uma ficha técnica que detalhe a história do personagem, seus atributos e suas respectivas pontuações no decorrer da narrativa, a fim de auxiliar os jogadores no acompanhamento da aventura e na resolução das situações problema inseridas. Desse modo, a atuação de cada personagem resulta da junção das ações dos jogadores com as características da sua ficha técnica.

Como é de se imaginar, o RPG é um jogo muito criativo mas extremamente detalhado. Sabendo que o mestre quem cria todas as especificações do jogo, a elaboração dá-se início muito antes da aventura realmente começar (ROCHA, 2006)

Ainda sob a perspectiva de Rocha (2006), baseando-se em entrevistas e observações realizadas durante partidas de RPG de mesa, foi possível identificar algumas esferas de conhecimento que o jogo pode desenvolver nos participantes, são elas:

- Atenção e Raciocínio lógico: Já que a comunicação durante o jogo acontece principalmente de forma oralizada (entre jogadores e entre mestre e jogadores) é necessária atenção constante dos participantes, pois qualquer

informação perdida ou mal interpretada pode acarretar em dificuldades em futuras situações;

- Autoconfiança, autoconhecimento, e responsabilidade: Por demandar tomada de decisão nas situações apresentadas, os participantes acabam por desenvolver uma maior confiança em suas escolhas durante a aventura. Pelo fato de surgirem divergências de opinião durante uma situação, os participantes necessitam de bons argumentos para convencer os outros a seguir sua opinião, o que leva a um senso de responsabilidade, pois a decisão tomada acarretará consequências para todo o grupo;

- Sociabilidade e trabalho em equipe: Os participantes estão constantemente interagindo durante a aventura e cooperando para resolver as situações problemas que surgem na narrativa;

- Criatividade: Confrontados com uma situação inusitada, os participantes precisam usar de soluções rápidas e criar alternativas variadas para contornar o problema;

- Pesquisa e construção do conhecimento: É importante para um melhor desempenho durante a aventura que os participantes tenham conhecimento sobre o que está sendo tratado no jogo. A realização de uma pesquisa e estudo sobre o tema, desenvolvendo um conhecimento prévio, é recompensada por melhores performances durante a aventura. Além disso, cada nova situação apresentada gera novos conhecimentos aos participantes sobre aquele enredo;

- Experimentação do real pela fantasia: Através da narrativa fantástica do jogo, os participantes se deparam com problemáticas e podem a partir disso confrontar e conhecer suas limitações e capacidades, o que pode servir como um treinamento para o encontro dessas mesmas problemáticas numa situação real;

- Expressão: Por acontecer por meio de interações entre pessoas, durante a comunicação, é importante que os participantes se expressem de maneira adequada, tanto oralmente quanto fisicamente, para cumprirem seus objetivos no jogo.

- Imaginação e estímulo à criatividade: Com uma mente criativa é mais fácil ao participante imaginar e visualizar a narrativa que está sendo contada, além de, assim como a criatividade, colaborar na criação de soluções variadas para as situações problema enfrentadas;

- **Leitura e escrita:** É incentivada nos participantes a leitura, tanto das regras do jogo e dos assuntos relacionados à narrativa, como de referências externas, que podem ser usadas em situações inusitadas, melhorando o desempenho desses jogadores. Já a escrita é importante, pois ajuda os participantes a melhor organizarem todas as informações que vão sendo disponibilizadas no decorrer da narrativa, assim como dos eventos que vão ocorrendo e suas consequências no jogo e sendo ;

Essas habilidades são muito valiosas de serem abordadas na sala de aula, ainda mais quando trabalhadas de forma lúdica como no caso do RPG, onde os estudantes são induzidos a exercitarem essas habilidades de modo ativo e divertido.

Seguindo essa lógica, Randi (2011) também apresenta habilidades que podem ser desenvolvidas através da jogabilidade do RPG, tornando-o uma ótima ferramenta de ensino aprendizagem:

Socialização: A própria atividade de RPG desenvolve a socialização. Os jogadores conversam entre si e com o mestre, trocando ideias e expondo as ações de seus personagens. Juntos, eles criam uma história. Eles também aprendem que seus atos trazem consequências, pois a história muda de acordo com as ações dos personagens.

Cooperação: Para serem bem sucedidos diante dos desafios propostos pelo mestre na história, os jogadores têm de cooperar entre si. As habilidades de seus personagens são geralmente complementares. O desenvolvimento do espírito de equipe é importante num mundo centrado na competitividade, mas que leva ao estresse do indivíduo. Além disso, em ciência o espírito de equipe é cada vez mais necessário; raramente se vê um pesquisador atuando sozinho nos dias atuais.

Criatividade: Os jogadores desenvolvem sua criatividade ao se imaginarem na história e ao decidirem como as suas personagens reagem e resolvem os desafios. Por outro lado, o mestre também precisa ser criativo, não apenas para compor a história da aventura, mas também para lidar com os imprevistos que podem acontecer durante uma partida, quando as personagens decidem tomar ações que não estavam originalmente previstas no “roteiro”. E a criatividade é outro fator que impulsiona sobremaneira a produção do conhecimento.

Interatividade: Os jogadores estão constantemente interagindo entre si e com o mestre. (Randi, 2011)”.

Devido a grande versatilidade modular do jogo, o RPG passou a ser utilizado como instrumento pedagógico na década de 1990, como uma busca por parte do corpo docente de tentar inovar as técnicas de abordagem de conteúdos e despertar o interesse dos alunos pelos assuntos da aula (RANDI, 2011). Entretanto, o objetivo da aplicação de um jogo com essa magnitude não é só o desenvolvimento de habilidades e interdisciplinaridade, a utilização do RPG em sala de aula mostra resultados positivos em relação ao entendimento dos alunos sobre a disciplina ministrada.

4.3 Ensino de Evolução nas escolas

A Teoria da Evolução proposta por Charles Darwin no livro *A Origem das Espécies* segue sendo uma das descobertas mais importantes e fundamentadas acerca do estudo da vida. Publicado em 1859, até os dias atuais a teoria segue sendo mal interpretada no âmbito escolar devido ao seu grau de complexidade, mas principalmente, pela forma como o tema é abordado segregada e superficialmente.

O ensino sobre Evolução torna-se desafiador para o docente por necessitar de conhecimentos específicos de outras áreas, pois além de possuir conceitos complexos de serem trazidos para a sala de aula de forma que facilite a compreensão, a teoria da Evolução foi responsável por trazer à tona a ideia de descentralização do homem como o ser mais importante da vida, ou sejam o mais “evoluído”. A teoria também é contrária à ideia de fixismo – onde todos os seres são criados com uma finalidade específica e permanecem imutáveis – gerando embate ideológico contra correntes religiosas.

Todas essas questões citadas contribuem para que o ensino da teoria seja muito superficial e equivocado, podendo comprometer o aprendizado dos estudantes em relação à esse tema e várias outras vertentes relacionadas, haja vista que a teoria da Evolução está entrelaçada em diferentes áreas do conhecimento.

Para compreender o funcionamento da Teoria da Evolução, faz-se necessária a apropriação de seus conceitos, tais como padrões, mecanismos, processos macro e micro evolutivos. Em um estudo sobre ensino de Evolução nas escolas, Cieni (2021) defende:

“Essa necessidade de uma visão macroscópica e interdisciplinar da teoria evolutiva vem da dificuldade de desassociar seus conceitos, já que é necessária uma compreensão unificada ao trabalhar com várias áreas e subáreas das Ciências Naturais e Biológicas, como Ecologia Evolutiva, Biogeografia e Sistemática Filogenética, por exemplo. Cieni (2021)”

É válido ressaltar que a Teoria da Evolução foi sofrendo modificações ao longo do tempo, sendo testada inúmeras vezes sob o rigor científico, agregando hipóteses válidas e descartando as errôneas, pois embora mal compreendida e não aceita por muitos, a Teoria da Evolução nunca foi refutada cientificamente apesar de ser analisada sob diferentes perspectivas de diversos cientistas, entre os quais podemos citar Jean-Baptiste de Lamarck, Charles Darwin, Alfred Wallace, Ernst Mayr e Theodosius Dobzhansky (FREITAS, 1998).

É esperado que uma vasta gama de conteúdos estejam indiretamente relacionados com os conceitos das teorias evolutivas, no entanto, a responsabilidade de trazer interdisciplinaridade curricular sobre o assunto seja somente do professor, causando mais um impasse no ensino da matéria (CUNHA, 2001; MORAN, 2004). Os livros didáticos disponibilizados nas redes de ensino também trazem consigo uma abordagem tradicionalista, onde além dos temas serem trabalhados de forma fragmentada, leva mais em consideração termos e definições de cunho decorativo em detrimento de uma perspectiva integrada, problematizadora e emancipatória.

Nesse contexto, os assuntos apresentados pelos docentes sobre a Teoria da Evolução são tratados frequentemente de forma segregada, dificultando o entendimento do conteúdo, uma vez que sua compreensão carece primeiramente da introdução do contexto histórico do pensamento evolucionista, além dos conceitos essenciais dentro do seu eixo temático, como os mecanismos da Seleção Natural, mutações e recombinações genéticas, evidências da Evolução (registros fósseis, anatomia comparada, biologia molecular e bioquímica), processos da especiação, Biogeografia, Sistemática e Filogenética.

Ainda de acordo com Ciani (2021):

“O Ensino de Evolução é apresentado para os alunos, que raramente compreendem sua real importância dentro das Ciências Naturais e Biológicas – a maioria sequer consegue defini-la corretamente sem cometer erros conceituais (a tratando como linear, por exemplo), de forma que muitos definem o ser humano como “mais evoluído” em relação aos demais seres vivos. Ciani (2021)”

Por fim, sobre a formação profissional de docentes na área das Ciências Biológicas, é necessário o estudo constante e a atualização sobre o tema, através de pesquisa, leitura de artigos científicos e trabalhos envolvendo a Evolução propriamente dita, bem como seu ensino; desta forma, certamente terão insights sobre diferentes abordagens e metodologias para abordar esse tema da melhor forma possível.

5 DESENVOLVIMENTO METODOLÓGICO

5.1 Contextualizando a escola

A escola onde o jogo foi aplicado foi a Escola de Ensino Médio Padre Coriolano, onde cursei o ensino médio. A escola foi escolhida por fazer parte da minha jornada pessoal e profissional, pois foi onde tive minha primeira bolsa de monitoria e onde cumpri os estágios supervisionados obrigatórios.

A E.E.M Pe. Coriolano é uma instituição de ensino de renome em Pacajus e está intrinsecamente ligada à história da cidade. Fundada em 1942, a escola carrega o nome do vigário que foi uma peça chave na educação pacajuense e na resistência contra um governo autoritário e interventor da época. Atualmente, a escola conta com um corpo discente de aproximadamente 2100 alunos, 24 professores e três anexos além da sede para comportar o número elevado de estudantes e profissionais. Com um funcionamento nos períodos matutino, vespertino e noturno, a escola possui anexo também no CEJAP (Centro de Educação para Jovens e Adultos de Pacajus).

Dessa forma, foi possível manter contato e fazer observações no âmbito da educação voltada para adultos concomitantemente ao acompanhamento das atividades do ensino regular da instituição. O programa Educação para Jovens e Adultos (EJA) é uma iniciativa do Governo que visa garantir educação para jovens e adultos que por alguma razão não conseguiram terminar o ensino fundamental e/ou médio. Executada por meio de políticas públicas e fundamentada fortemente sob os ideais de Paulo Freire, o programa possui uma metodologia objetivando uma educação libertadora, promovendo o diálogo e a conscientização, construindo o conhecimento a partir da realidade já conhecida pelo estudante.

No início das observações na escola, o conteúdo que estava sendo abordado nas turmas do EJA era a Teoria da Evolução. Durante esse período foi possível notar que grande parte dos alunos apresentava uma percepção distorcida dos conceitos básicos da Teoria da Evolução. Diante disso, através de diálogos com o professor supervisor, foi possível a elaboração de um jogo de RPG tendo como objetivo elucidar questões básicas acerca do tema. Ao apresentar o assunto com uma abordagem lúdica e instintivamente mais atrativa pros estudantes, o jogo se mostrou ser uma valiosa ferramenta educacional, ampliando as possibilidades de aprendizado e promovendo uma abordagem mais dinâmica e interativa no Ensino da Ciência.

5.2 Metodologia

Durante as observações das aulas sobre a introdução de teorias evolutivas, acompanhei o regimento do professor supervisor na turma noturna do EJA. Foi notado que o professor utilizava o material didático como base para o planejamento e execução da aula, onde os assuntos eram abordados de forma superficial, decorativa e um tanto mal exemplificada, entretanto, via-se o esforço do docente em abordar o conteúdo de forma significativa, a fim de facilitar a compreensão do assunto.

As observações foram importantes para compreender onde estavam as problemáticas envolvendo a confusão da compreensão da matéria. Foi utilizado um diário de bordo (caderno físico) para registrar anotações durante esse processo com o objetivo de levantar os principais pontos a serem trabalhados no desenvolvimento de uma abordagem lúdica para contornar a má compreensão do conteúdo.

Feito o diagnóstico da causa – tratamento isolado do assunto, conceitos abordados superficialmente, ausência de promoção de um espaço para diálogo – foi discutido com o professor supervisor a possibilidade da aplicação de aulas utilizando ferramentas alternativas para o ensino da Teoria da Evolução nas turmas do EJA. Acordamos que eu daria uma aula sobre o capítulo já discutido para levantar as principais questões, dúvidas e confusões acerca do assunto, para depois desenvolver uma estratégia que contemplasse as demandas dos estudantes. Também foi possível o acesso às atividades diagnósticas dos alunos sobre as aulas do professor supervisor. Essa abordagem foi muito importante para me fornecer informações suficientes para o desenvolvimento do trabalho, que viria a ser um jogo de RPG.

A escolha do RPG como ferramenta facilitadora se deu pela minha afinidade pessoal pelo jogo e pelo potencial da sua mecânica flexível que abraça os mais diversos e complexos cenários possíveis, sendo portanto, convenientemente exequível dentro do contexto em que nos encontrávamos, pois a utilização de abstrações e abordagens comparativas são bem aproveitadas nessas situações.

5.3 Desenvolvimento do jogo

A ideia central era utilizar uma trama envolvente com uma premissa que mantivesse o máximo de verossimilhança com a realidade, mas recorrendo sempre à ludicidade da dinâmica do RPG. Além disso, o fato da jogabilidade depender de fatores como probabilidade e aleatoriedade (utilização de dados poliédricos nas ações dos personagens e resolução de situações problema) foi o motivo da escolha dessa modalidade para exemplificar os mecanismos da evolução dos seres vivos.

Foi desenvolvido então o enredo do jogo, onde os personagens iniciais seriam o *Tiktaalik*, um gênero de peixe sarcopterígio que fora extinto ao final do Período Devoniano, há cerca de 375 milhões de anos. A escolha do personagem se deu por ele apresentar características semelhantes aos tetrápodes, abrindo margem para tratar a exploração do ambiente terrestre e as possíveis implicações evolutivas que ocorreram devido às pressões ambientais sofridas pelos indivíduos.

A temática escolhida era demasiadamente complexa. Pensando em uma forma de deter maior controle da narrativa, foi desenvolvido um fluxograma (Figura 1 – APÊNDICE 1) onde os personagens seriam guiados pela aventura, passando por transformações e se tornando os seus respectivos descendentes, onde suas novas características seriam apresentadas de acordo com a última ação tomada. Foram escolhidos quatro indivíduos de cada grupo de tetrápodes, sendo eles mamíferos, aves, répteis e anfíbios, a fim de delimitar todos os cenários possíveis de desenvolvimento dos personagens, que contemplasse os animais que já são popularmente conhecidos pelos estudantes dentro de uma narrativa controlada.

O intuito era fazer com que os personagens se desenvolvessem a partir das suas ações, que teriam consequências – transformação em outro indivíduo descendente – de acordo com suas atitudes diante das situações problema, que eram: embate com possíveis predadores, forrageamento, reprodução e seleção sexual, exploração do ambiente e seus fatores bióticos e abióticos, eventuais mutações genéticas, especiação, dentre outras situações que poderiam ser inseridas dependendo do desenrolar da narrativa.

A aventura ocorre em hiatos de milhões de anos onde cada ação culmina em uma (possível) adaptação ao meio, ou seja, assim como os mecanismos da Evolução ocorrem de forma aleatória e ao acaso, podendo ser positiva ou negativamente selecionado pela pressão ambiental. A mecânica do jogo permite que o personagem tome a ação após o lançamento dos dados poliédricos e verificação dos atributos na ficha técnica do personagem. Dito isso, mesmo tomando uma atitude resoluta para a situação problema, o personagem corre o risco de tirar um erro crítico nos dados, inviabilizando a ação.

A exploração do mapa (Figura 2 -APENDE A) leva em consideração as dispersões biogeográficas ocorridas durante e após a fragmentação da Pangéia, ou seja, há variações temporais, espaciais, de temperatura, de umidade e de ecossistema, possibilitando o surgimento de espécimes variados.

As regras aplicadas foram baseadas nas regras do livro *Dungeons and Dragons*, sendo uma referência no mundo dos RPGs. As situações problema foram divididas em três graus de periculosidade, onde no primeiro utilizou-se um D10, o segundo grau de periculosidade, um D12 e para o terceiro grau, um D20.

5.4 Enredo do jogo

No Período Devoniano há cerca de 375 milhões de anos, em meio às grandiosas florestas de samambaias retorcidas que outrora dominaram o ambiente terrestre e agora bombardeiam a atmosfera com quantidades massivas de O_2 , em um lugar caloroso e confortável e de céu ligeiramente avermelhado, emerge das águas quentes e salobras uma criatura no mínimo fascinante. Um peixe grande de aproximadamente 2 metros, com nadadeiras fortes e robustas capazes de suportar o peso do seu corpo, se movimentando vigorosamente para fora da água como se quisesse ser o primeiro animal a conquistar aquele território.

Essa criatura fascinante possui uma mistura única de características de peixes e tetrápodes. Ele tem escamas e brânquias, mas também tem pescoço articulado e um pulmão primitivo, capaz de respirar fora da água. O chamamos de *Tiktaalik*, um peixe de água doce capaz de sobreviver na terra em ambientes com pouco oxigênio.

Muito tempo se passa e as majestosas florestas de pteridófitas seguem agraciando a atmosfera com seu valoroso oxigênio, só temos um problema... O *Tiktaalik* não está preparado para lidar com uma atmosfera rica em O_2 .

O tempo não está ao seu favor, você está prestes a sufocar com o oxigênio, **o que você faz?**

5.5 Sujeitos envolvidos na aplicação do jogo

Como já é sabido, a escola possui o ensino regular nos turnos matutino, vespertino e noturno, com turmas do 1º ao 3º ano do ensino médio em todos os turnos e o

EJA funcionando no período noturno. Tendo isso em vista, o EJA, diferentemente do ensino regular, não é obrigatório para os alunos, sendo assim, quem frequenta o EJA está lá pela livre e expressa vontade de aprender. Logo, vi a oportunidade de aplicar um jogo para pessoas das mais diversas idades, com vastas experiências de vida e que possuem um pensamento crítico mais estruturado em relação aos jovens matriculados no ensino regular.

A turma escolhida não era muito numerosa, contendo apenas 14 alunos frequentando regularmente, com faixa etária entre 25 a 50 anos, aproximadamente, onde a maior parte dos alunos eram mulheres. O desenvolvimento do jogo foi feito em duplas para facilitar o controle da narrativa. Durante a aplicação do jogo, os estudantes ficavam livres para transitar na sala de aula e fazer comparações das fichas técnicas das outras duplas e acompanhar o progresso na aventura.

5.6 Da aplicação do jogo

Antes da aplicação do jogo foi realizada uma aula para levantamento dos conhecimentos dos alunos e apresentação de conceitos chave para a interpretação do jogo. A aula teve duração de 1 hora e meia e foram trabalhadas as definições de seleção natural, hereditariedade, variabilidade genética, adaptação e especiação. No decorrer da aula também foram discutidos assuntos pertinentes para a curiosidade científica dos estudantes (Tabela 1).

Tabela 1: Estruturação das aulas

1º Aula	- Introdução aos conceitos básicos sobre a Teoria da Evolução - Separação das duplas para aplicação do jogo - Introdução à mecânica do jogo
2º Aula	- Aplicação do jogo RPG
3º Aula	- Aula abrangendo conceitos aprendidos durante a partida do jogo - Aplicação de avaliação qualitativa a fim de entender a percepção dos alunos em relação ao jogo e aos conceitos abordados

Fonte: autor.

Na primeira aula foi registrado no caderno de bordo todas as indagações e conceitos erroneamente compreendido pelos alunos de modo que, quando o jogo fosse aplicado, as dúvidas mais pertinentes pudessem ser esclarecidas de forma diluída na narrativa da aventura. Como citado anteriormente, o mestre narrador precisa elaborar todo o universo

antes de começar as interpretações, dessa forma, em um hiato de uma semana entre as aulas eu tive tempo hábil para criar um roteiro que guiasse os indivíduos por uma aventura no período do Devoniano. Ao final da primeira aula houve uma breve introdução à jogabilidade e mecânica do RPG de mesa junto com a determinação das duplas de personagens. Os alunos foram instruídos a informar e incluir os alunos faltosos no processo imersivo do jogo.

Durante a segunda aula, onde ocorreu a aplicação do jogo baseado em RPG, as regras foram explicadas com mais clareza para que não restasse dúvidas quanto à jogabilidade. Uma rodada teste foi feita para que todos tivessem a certeza que haviam entendido as regras do jogo. Houve também a elaboração das fichas técnicas (Figura 2 - APÊNDICE B) contendo todas as informações dos personagens (nome, idade, ambiente, atributos biológicos, salvaguardas, perícias, histórico e comportamento) antes da aplicação do jogo. Ficou acordado entre todos os participantes que quando o mestre levantar a mão direita, significa uma pausa na narração a fim de sanar eventuais dúvidas durante a aventura.

Os materiais utilizados na realização do jogo foram os dados poliédricos, a ficha técnica para o acompanhamento da história do personagem no decorrer da narrativa, um diário de bordo com as anotações do mestre e um projetor para mostrar os mapas e cenários da aventura.

A aula de aplicação do jogo teve duração de 3 horas, pois todos os envolvidos no jogo se empolgaram e o professor da aula seguinte cedeu o tempo para que pudéssemos terminar a aventura.

6. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Durante o período de observações em sala de aula foi constatada a dificuldade que os estudantes possuíam em compreender conceitos básicos relacionados à disciplina de Biologia, que é frequentemente estigmatizada por possuir muitas denominações e nomenclaturas que não são tratadas de modo associativo e, conseqüentemente, não agregam significado à vida do aluno, sendo facilmente esquecidas por esse motivo. Além disso, foi perceptível a mudança comportamental de participação ativa dos estudantes com o material metodológico lúdico utilizado na regência das aulas.

A educação tradicionalista visa a preparação de discentes para o âmbito mercantilista da educação, onde os alunos em formação são treinados para resolver questões objetivas em tempo limitado, que acaba cerceando o pensamento crítico e a busca autônoma pela resolução de problemas. Em contrapartida, a utilização de práticas pedagógicas que permitam ao aluno questionar e elaborar hipóteses sobre determinada questão promovem uma formação problematizadora, que contesta e rompe com modelos educacionais engessados.

6.1 Percepções da autora sobre as regências

Enquanto estava apenas realizando as observações, pude notar que os alunos estavam sempre bem atentos, porém, não muito participativos durante as aulas, acredito que seja em decorrência de como os conteúdos estavam sendo administrados pelo professor. Tendo isso em vista, objetivei reger minhas aulas de modo a fomentar a curiosidade científica dos estudantes a partir de uma abordagem investigativa.

Foi notório que, mesmo oferecendo amplo espaço para diálogo e instigando a participação dos alunos, estes se mantiveram um tanto introspectivos no começo, se permitindo participar de forma tímida, onde aos poucos foram ficando cada vez mais confortáveis com as interações propostas.

Era perceptível também que o principal motivo de má compreensão do assunto era a interpretação linear da evolução, logo, perguntas como “então como a gente não vira macaco hoje em dia?” foram feitas diversas vezes, mas de maneira parafraseada ou utilizando outro exemplo. A maior parte dos alunos concebia a Teoria da Evolução como um mecanismo de finalidade, onde o indivíduo se adapta apenas com a finalidade de possuir determinada

característica, função, comportamento, fisiologia ou morfologia. Essa noção sobre a percepção dos alunos foi adquirida através de discussões ao final da primeira aula, dos resultados das atividades previamente aplicadas pelo professor e pelo questionário com base no livro didático que foi feito para finalizar a aula introdutória.

Desse modo, pude entender quais eram os pontos mais sensíveis do assunto que deveriam ser reforçados e reinterpretados durante a aplicação do jogo, a fim de facilitar o entendimento dos conceitos evolucionistas e relacionar com os exemplos das situações problemas que seriam posteriormente abordadas durante a aplicação do jogo.

6.2 Percepções sobre a aplicação do jogo

Quando o jogo foi aplicado, observei que a maior dificuldade encontrada foi em relação a concepção da passagem do tempo, uma vez que é difícil interpretar um hiato de alguns milhões de anos. Alguns estudantes apresentaram uma ligeira dificuldade com a mecânica no início da narrativa, se sentindo inseguros para realizar uma ação e/ou interpretação de personagem. Porém, no decorrer da aventura, a cada rodada a jogabilidade foi ficando mais fluida, onde os estudantes já se sentiam seguros quanto às suas ações e consequências relacionadas à elas.

No decorrer do jogo os alunos se mostraram muito curiosos e participativos, sempre expondo suas dúvidas sobre a jogabilidade e sobre as próprias situações no jogo. Porém, o principal desafio encontrado na aventura foi explicitar que os personagens não estavam “evoluindo”, mas sim deixando descendentes bem adaptados ao meio em que eles se encontravam após cada ação tomada. Para contornar esse empecilho, improvisei a nomenclatura dos personagens a cada hiato (*gap*) que o jogo possuía, ressaltando que os descendentes teriam seus nomes acrescidos do sufixo I, II, III e assim por diante, a fim de explicitar que ali se tratava dos descendentes dos primeiros personagens.

A jogabilidade do RPG permite que o jogador tome suas ações, mas depende do lançamento dos dados poliédricos para estabelecer se aquela ação foi bem sucedida ou não, diante disso, houveram três acertos críticos (gerando muito engajamento e empolgação nos alunos) e um erro crítico. Com o objetivo de não desmotivar o envolvimento dos alunos com o jogo, evitei penalizar excessivamente o caso do erro crítico para não gerar sentimentos insatisfatórios, dando penas mínimas para a dupla envolvida nesse fatídico cenário.

Durante a aventura, a empolgação dos alunos foi sendo cada vez mais notória, ocorrendo boas atuações, envolvimento entre os próprios estudantes e o engajamento com a trama da narrativa. Com o passar das jogadas, os alunos se familiarizaram bem com o mecanismo do jogo e já eram capazes de prever os possíveis cenários decorrentes das suas ações e ficavam cada vez mais objetivados a tirarem um acerto crítico nos dados.

Ao final da aplicação do jogo, os indivíduos resultantes das sete duplas envolvidas na narrativa foram: uma onça pintada, um bem-ti-vi, uma golfinho, um camaleão, um veado, um ornitorrinco e uma iguana-marinha. A intenção foi guiá-los pelos cenários mais diversos possíveis para que eles tivessem uma grande diversidade de indivíduos ao final da aventura.

Os personagens golfinho, ornitorrinco e iguana-marinha foram propositalmente inseridos para aumentar o choque dos estudantes ao descobrirem parte da história evolutiva desses indivíduos. A maior parte dos alunos sabiam que o golfinho e o ornitorrinco são mamíferos, mas não compreendiam como esses indivíduos possuíam suas respectivas características. Esses personagens foram importantes para exemplificar como os seres vivos se adaptam ao meio, e também para embasar os conceitos de apomorfia e plesiomorfia, além de perda de caracteres ao longo do tempo, que foram abordados na terceira aula.

6.3 Após a aplicação do jogo

Vários conceitos básicos que fundamentam a Teoria da Evolução foram inseridos na narrativa, de modo que fossem facilmente resgatados posteriormente na aula seguinte à aplicação do jogo. Desse modo, foi possível fazer o resgate das situações que ocorreram durante a aventura e atrelar o significado corretamente conceituado dos tópicos abordados.

Temas como camuflagem, aposematismo e mimetismo foram facilmente compreendidos após a conclusão do jogo, entretanto, assuntos mais complexos como apomorfias, plesiomorfias, sinapomorfias e simplesiomorfias foram mais difíceis de abordar. Por se tratarem de assuntos intrincados, optei por abordar de forma mais simplificada apenas para mostrar como funcionam os fundamentos da Sistemática e Filogenética.

Tendo isso em vista, a aula ministrada após a aplicação do jogo RPG teve um aproveitamento significativo dos conceitos abordados durante a aventura. Foi perceptível a melhora na compreensão dos mecanismos envolvidos no processo de Seleção Natural, na compreensão de escala de tempo necessária para que ocorra uma especiação e nas análises das evidências que corroboram a Teoria da Evolução. O momento “eureca” ocorreu quando os

alunos foram apresentados à anatomia comparada dos indivíduos que seus personagens se tornaram, onde foi perceptível que o jogo realmente teve o efeito esperado e os temas abordados no desenvolvimento do jogo foram proveitosos.

Utilizando uma avaliação qualitativa das percepções dos alunos acerca de todo o conteúdo abordado na regência das três aulas, nota-se que as respostas e interações ocorridas pré aplicação do jogo eram menos coerentes com os conhecimentos científicos da proposta pedagógica. Consequentemente, após a aplicação do jogo de interpretação de papéis, houve uma mudança nas respostas, sendo mais aproximada do esperado inicialmente.

No terceiro e último encontro de regência com a turma, foi dada uma aula utilizando uma apresentação em *slide* com os conceitos bem definidos sobre a Teoria da Evolução. A melhora na percepção dos alunos foi nítida, onde eles conseguiram relacionar diretamente alguns conceitos abordados com as situações problema vivenciadas durante a aventura. A ideia de como ocorre a Seleção Natural ficou mais clara levando em consideração que a principal dificuldade para sua compreensão é como essas mudanças acontecem ao acaso e ao longo do tempo tendo o ambiente como agente seletor.

6.4 Percepções sobre o EJA

Ao optar por desenvolver metodologias alternativas para o ensino de Ciências junto ao EJA, era esperado lidar com um público de diferente faixa etária do meu habitual. O desenvolvimento do trabalho com jovens e adultos permite ao professor o contato com linguagens, vivências e experiências totalmente diferentes do ensino regular com adolescentes.

A escolha em trabalhar com o EJA foi motivada pela curiosidade em me relacionar com discentes mais experientes de vida do que eu, o que poderia me oferecer a oportunidade de melhorar minha comunicação, minhas técnicas docentes e refletir minha formação profissional.

No ensino regular, um dos empecilhos que o professor encontra é a superlotação das salas de aula e o mal comportamento dos alunos que atrapalham a regência do professor. Contudo, no EJA os alunos eram muito atenciosos e a sala de aula possuía poucos alunos por turma, o que permite um maior controle da aula e evita a fadiga do professor em lidar com eventuais contratempos com os alunos adolescentes.

A preocupação em desenvolver métodos de ensino alternativos voltados para a educação para jovens e adultos valida ideia de que o ser humano está sempre em processo de aprendizagem, agregando conhecimento e construindo o saber de forma que a realidade em que ele está inserido e o contexto das vivências dele sejam aproveitados para atrelar significados de conhecimentos científicos, respeitando e reconhecendo seus valores regionais, locais, pessoais e ideológicos.

A experiência de trabalhar com o EJA foi muito proveitosa e pessoalmente gratificante, por ter tido o reconhecimento de pessoas mais velhas, pelo respeito envolvido no processo e por agregarem tanto à minha formação docente.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considera-se que os objetivos traçados inicialmente foram cumpridos no decorrer do desenvolvimento do projeto. O jogo funcionou como uma ferramenta facilitadora no ensino de Ciências, com ênfase no conteúdo da Teoria da Evolução, onde o objetivo de promover o envolvimento e a participação dos alunos através de abordagens lúdicas foi atingido com sucesso.

Contudo, espera-se que o jogo não seja apenas uma ferramenta limitada ao uso na aprendizagem, podendo ser utilizado unicamente como entretenimento, já que foi pensada exatamente com essa finalidade: desenvolver um material lúdico como instrumento facilitador do ensino de Ciências, mas que pode ser utilizado (caso haja interesse) como diversão e exercício da criatividade.

REFERÊNCIAS

BEHRENS, M. A., & Thomé Oliari, A. L. (2017). A Evolução Dos Paradigmas Na Educação: Do Pensamento Científico Tradicional À Complexidade. **Revista Diálogo Educacional**, 7(22), 53.

CUNHA, M. I. da. **Aprendizagens significativas na formação inicial de professores: um estudo no espaço dos Cursos de Licenciatura**. Interface-Comunicação, Saúde, Educação, v. 5, p. 103-116, 2001.

FREITAS, L. A teoria evolutiva de Darwin e o contexto histórico. **Revista Bioikos**, v. 12, n. 1, p. 55-62, 1998.

FUJII, R. S. **Um estudo sobre a argumentação no RPG nas aulas de Biologia**. 2010. 227 p. 2010. Tese de Doutorado. Dissertação (Mestrado)—Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal do Paraná.

Guia do Mestre (Dungeon Master's Guide): WIZARDS OF THE COAST. Dungeons & Dragons: Guia do Mestre. São Paulo: Galápagos Jogos, 2017.

LUZ, P. S.; LIMA, J. F.; AMORIM, T. V. Aulas práticas para o ensino de biologia: contribuições e limitações no ensino médio. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, [S. l.], v. 11, n. 1, p. 36–54, 2018. DOI: 10.46667/renbio.v11i1.107. Disponível em: <https://renbio.org.br/index.php/sbenbio/article/view/107>. Acesso em: 9 jan. 2026.

MARCATTO, A. **Saindo do Quadro: Uma Metodologia Educacional Lúdica e Participativa baseada no Role Playing Game**. São Paulo: Exata Comunicação e Serviços S/C LTDA. 1996. 185p.

MENDES, R. S: **Sistema de Regras de Interpretação de Uso Simplificado**. Universo Fantástico do RPG, v. especial, n.1, p. 4-6, 2003.

MORAN, J. M. Os novos espaços de atuação do professor com as tecnologias. **Revista diálogo educacional**, v. 4, n. 12, 2004

PRENSKY, M. **Digital game-based learning**. Computers in Entertainment (CIE), v. 1, n. 1, p. 21-21, 2003.

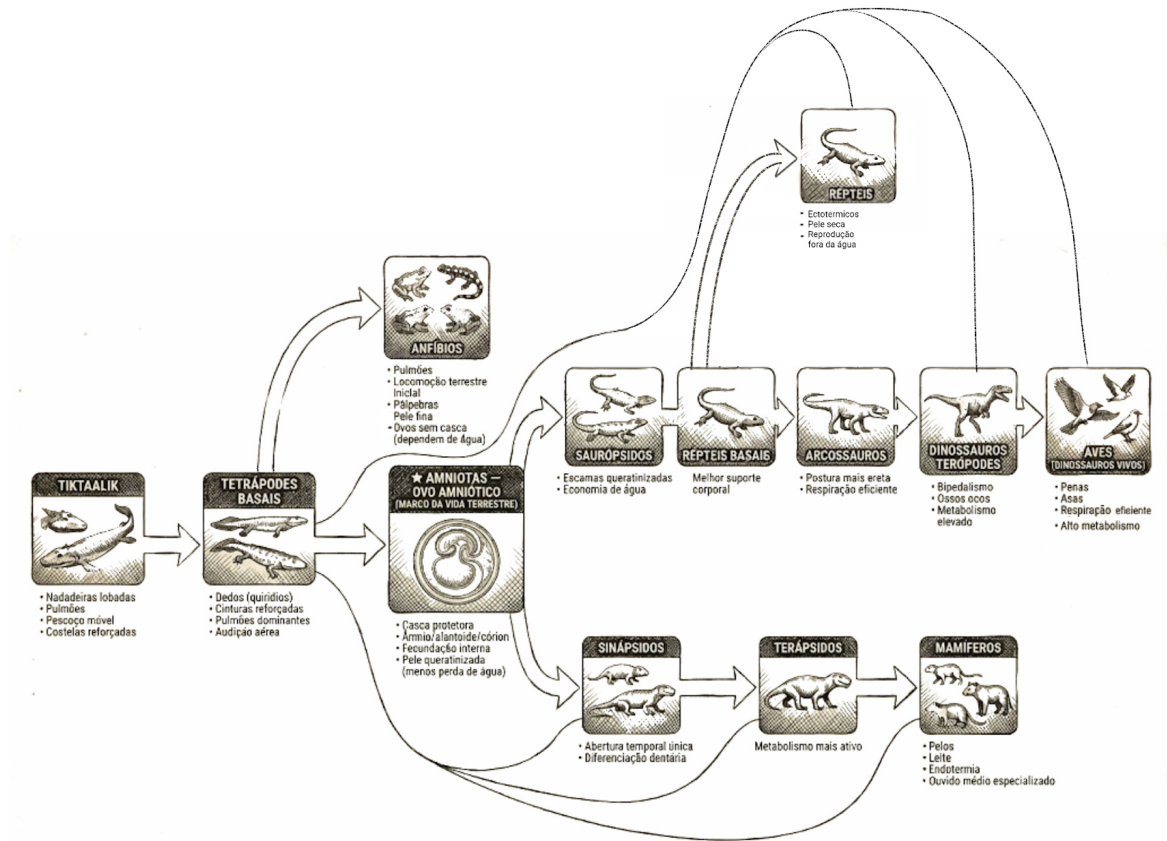
ROCHA, M. S. **RPG: jogo e conhecimento**. Tese de Doutorado. Dissertação do Programa de Pós-Graduação em Educação da UNIMEP. 2006

SCHMIT, W. L. **RPG e Educação: alguns apontamentos teóricos**. 2008. 268 f. Dissertação – Mestrado em Educação, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2008.

SILVA, A. M. T. B.; METTRAU, M. B.; BARRETO, M. S. L. **O Lúdico no Processo de Ensino-aprendizagem das Ciências**. Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos, Brasília, v. 88, n. 220, p. 445-458, 2007. Disponível em:. Acesso em: 15 jun. 2016.

APÊNDICE A – FLUXOGRAMA

Figura 1: Fluxograma utilizado para guiar a narrativa.



Fonte: autor.

APÊNDICE B – FICHA TÉCNICA

Figura 2: Ficha técnica

FICHA DE PERSONAGEM - AVENTURA DEVONIANA

Nome: _____

Espécie: *Tikkoalik* Clado: *Prise de Nadadritas Lobadas*

Jogador: _____ Nivel Evolutivo: _____

Experiência de Sobrevivência: _____

FORÇA 	PONTOS DE VIDA MÁXIMOS: _____ ATUAIS: _____	PERÍCIAS ☐ Arrobada (Oca) ☐ Attniano (foi) ☐ Atuação (Cor) ☐ Furtividade (Oca) ☐ Intimidação (Cai) ☐ Intuição (Sab) ☐ Investgação (Int) ☐ Percepção (Sab) ☐ Sobrevivência (Sab)
DESTREZA 		
CONSTITUIÇÃO 	DADOS DE VIDA 	SUCCESSO FALHA
INTELIGÊNCIA 	HISTÓRIA 	
SABEDORIA 		
CARISMA 		

Fonte: autor.

APÊNDICE C – MAPA

Figura 3: Mapa de transição dos períodos geológicos.



Fonte: autor.