

## JOGOS DE RPG COMO METODOLOGIA ATIVA NO ENSINO DE EVOLUÇÃO

Ana Livia Santos Ferreira <sup>1</sup>  
Laura Elizabeth da Silva <sup>2</sup>  
Rayane Eduarda Costa Silva <sup>3</sup>  
Nathália Ribeiro Henriques <sup>4</sup>  
Ricardo Pereira Sepini <sup>5</sup>

### RESUMO

Este trabalho relata a aplicação de um jogo dinâmico, no formato de RPG, com o objetivo de analisar, de forma qualitativa e quantitativa, o impacto de metodologias práticas no estímulo ao interesse pela disciplina de Ciências, com foco no ensino de evolução. A atividade foi realizada em uma escola pública periférica de São João del-Rei (MG), com três turmas do 9º ano do Ensino Fundamental. Os estudantes foram divididos em grupos para percorrer diferentes estações que representavam distintos ambientes ecológicos, nos quais desempenhavam o papel de cientistas empenhados em desvendar os mecanismos da evolução. A dinâmica do jogo exigia participação ativa dos alunos, sendo a construção do conhecimento diretamente relacionada ao envolvimento na atividade proposta. Tal abordagem dialoga com a teoria sociointeracionista de Vygotsky, que defende a aprendizagem como processo mediado por interações sociais e pela participação ativa do estudante em situações significativas. Além disso, encontra respaldo em Ranyere (2020) que destaca o potencial das práticas lúdicas para favorecer o vínculo dos alunos com o conhecimento e ampliar seu engajamento. Como instrumentos de análise, foram utilizados um roteiro com questões sobre as estações, respondidas durante a atividade, e um simulado aplicado posteriormente em sala de aula, permitindo avaliar a compreensão dos conteúdos. Os resultados indicam que abordagens didáticas interativas contribuem significativamente para a compreensão de conceitos teóricos ao conectá-los a situações práticas e lúdicas. A experiência favoreceu o engajamento dos estudantes, ampliou o espaço para discussões e reforçou o potencial dos jogos como recurso pedagógico no ensino de Ciências.

**Palavras-chave:** Evolução Biológica, Metodologia Ativa, RPG, Vygotsky.

<sup>1</sup> Graduanda do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal de São João del Rei - UFSJ, MG, [analliviapelegrino@gmail.com](mailto:analliviapelegrino@gmail.com);

<sup>2</sup> Graduanda do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal de São João del Rei - UFSJ, MG, [Laurasilva0001298@gmail.com](mailto:Laurasilva0001298@gmail.com);

<sup>3</sup> Graduando do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal de São João del Rei - UFSJ, MG, [rayaneeduardacosta@gmail.com](mailto:rayaneeduardacosta@gmail.com);

<sup>4</sup> Professora supervisora do PIBID-Ciências da Universidade Federal de São João del Rei - UFSJ, MG, [h.nathaliaribeiro@gmail.com](mailto:h.nathaliaribeiro@gmail.com);

<sup>5</sup> Professor coordenador do PIBID-Ciências da Universidade Federal de São João del Rei - UFSJ, MG, ;

\*Agência Financiadora: CAPES.





## INTRODUÇÃO

A aprendizagem constitui-se como um processo social que emerge da interação entre os indivíduos, sendo mediada pela linguagem e pelos aspectos culturais que os envolvem. Nessa perspectiva, segundo Vigotski (2007), a ação de “brincar” impulsiona o caráter sociocultural da atividade lúdica, uma vez que se estabelece a partir da interação e da relação com o outro, não se sustentando apenas no contato com um objeto de ação (Ranyere & Matias, 2023). A partir dessas interações, o indivíduo é capaz de ressignificar sentidos previamente construídos em seu cotidiano, atribuindo novos significados e compreensões por meio da prática lúdica e do contato com o outro, o que amplia suas perspectivas para além da própria atividade (Ranyere & Matias, 2023).

Compreendendo que a interação em um contexto sociocultural é capaz de modificar e ampliar os sentidos e significados compartilhados entre os indivíduos, reconhece-se que estes se tornam produtores de cultura ao transmitir e reelaborar os conhecimentos adquiridos (Ranyere & Matias, 2023). No âmbito educacional, momentos de interação lúdica entre estudantes, nos quais o professor atua como mediador do conhecimento, configuram-se como oportunidades privilegiadas para a troca cultural e a construção coletiva do saber. Nessas situações, os alunos conseguem relacionar as experiências lúdicas aos conceitos trabalhados em sala de aula. De acordo com Vigotski (2007), a interação entre o indivíduo e o meio — neste caso, representada pelas brincadeiras entre os estudantes — constitui uma relação dialética, na qual o sujeito internaliza as diferentes formas culturais e, simultaneamente, intervém sobre elas, transformando-as a partir de novas concepções (Resende, 2009). Tal dinâmica exerce influência direta sobre o processo de aprendizagem.

Considerando a afirmação de que a aprendizagem se desenvolve por meio da interação entre os indivíduos e da troca de significados, os jogos de *Role Playing Game* (RPG) configuram-se como uma alternativa eficaz para a criação de cenários de estudo e para a ampliação das discussões acerca dos conceitos abordados em sala de aula. Os jogos de RPG caracterizam-se por permitir que os participantes construam coletivamente uma narrativa, assumindo papéis específicos dentro da história e atuando ativamente em seu desenvolvimento. A progressão do enredo ocorre a partir de uma estrutura previamente definida, com parâmetros estabelecidos, contudo os participantes possuem liberdade para improvisar e interagir de forma criativa durante o jogo (Neto, 2012).





Essa metodologia favorece a interação coletiva entre os estudantes e promove uma rica troca de experiências, uma vez que cada participante traz consigo uma bagagem sociocultural distinta. Ao interagir com o ambiente proposto pelo RPG, o aluno é instigado a realizar novas análises e a adotar diferentes perspectivas, tanto para participar ativamente da atividade quanto para compreender as ações e interpretações dos colegas, que igualmente passam pelo processo de ressignificação de conceitos previamente estabelecidos. Dessa forma, a aprendizagem se constrói a partir da relação entre o meio de estudo e as percepções compartilhadas pelos estudantes durante a vivência coletiva. A aprendizagem, portanto, não é apenas algo a ser transmitido, mas construído a partir das experiências, interações e significados que o indivíduo estabelece com o mundo e consigo mesmo (Ranyere & Matias, 2009).

Desse modo, o docente assume um papel fundamental na mediação do conhecimento, atuando como facilitador do processo de aprendizagem e ampliando as perspectivas dos estudantes, de modo a favorecer o desenvolvimento do pensamento crítico e exploratório. A limitação ao método tradicional, centrado apenas na transmissão de conteúdos, pode gerar barreiras cognitivas e sociais, restringindo a capacidade de análise, reflexão e criatividade dos alunos. Assim, a construção de um ambiente seguro, que estimule o diálogo, o debate e o questionamento, é essencial para promover o envolvimento e a participação ativa da turma, fornecendo condições para que os estudantes se tornem sujeitos autônomos e produtores do próprio conhecimento (Freire, 1996).

Por fim, este trabalho tem como propósito relatar a aplicação de uma atividade pedagógica baseada na dinâmica de *Role Playing Game* (RPG), na qual os estudantes assumiram o papel de cientistas com o objetivo de investigar e compreender o processo de evolução ao longo do tempo. A proposta teve como finalidade criar um ambiente dinâmico e participativo, que estimulasse a troca de ideias, o diálogo e a construção coletiva do conhecimento. Por meio dessa metodologia, buscou-se promover a integração entre os alunos, incentivando a cooperação e o desenvolvimento do pensamento crítico. Além disso, a atividade possibilitou aos estudantes uma compreensão mais ampla e significativa dos conteúdos abordados em sala de aula, ao relacionarem teoria e prática em um contexto interativo e reflexivo, contribuindo, assim, para uma aprendizagem mais autônoma e contextualizada.



## METODOLOGIA



A proposta prática em formato de RPG foi desenvolvida no laboratório de Ciências e estruturada em quatro estações, cada uma representando um ambiente primitivo distinto (Figuras 1 a 4) – as estações foram isoladas com “paredes de TNT” do teto até o chão, de modo que os alunos só viam a próxima estação quando passavam para a próxima etapa. A dinâmica do jogo ocorreu em sistema de rotação: os estudantes circulavam entre as quatro estações, deparando-se com diferentes situações e utilizando cartas informativas para compreender o que estava sendo representado em cada uma delas. Para a ambientação, foram utilizados materiais como papelão, isopor, cartolina, tintas, barbantes e papéis coloridos, a fim de tornar o espaço mais imersivo e didático. A atividade teve duração aproximada de 40 minutos, sendo realizada em turmas de aproximadamente 20 alunos, divididos em grupos de quatro a cinco participantes.

Antes da realização da atividade prática, foram ministradas aulas teóricas conduzidas pela professora regente, com o objetivo de introduzir o tema e consolidar uma base conceitual nos estudantes. Nessas aulas, abordaram-se as principais teorias evolutivas e foram desenvolvidas atividades do livro didático. Posteriormente, cada aluno recebeu um roteiro explicativo sobre a dinâmica do RPG, permitindo uma leitura prévia e a familiarização com o formato do jogo. Também foi realizada uma breve apresentação das estações, de modo que os participantes compreendessem a proposta e pudessem se preparar adequadamente para a atividade.



O roteiro entregue aos alunos descrevia as situações de cada ambiente, acompanhadas de informações científicas — ou de ~~boatos científicos~~ — que complementavam o contexto de cada cenário. Além disso, incluía perguntas norteadoras para estimular o raciocínio e a



Figura 1. Estação 1 do RPG, representando isolamento geográfico. (Acervo pessoal do PIBID).



Figura 2. Estação 2 do RPG, representando aquecimento global. (Acervo pessoal do PIBID).

discussão em grupo. O objetivo principal era permitir que os estudantes analisassem as informações contidas nas cartas e chegassem, de forma autônoma, a conclusões sobre o que ocorria em cada ambiente representado. A

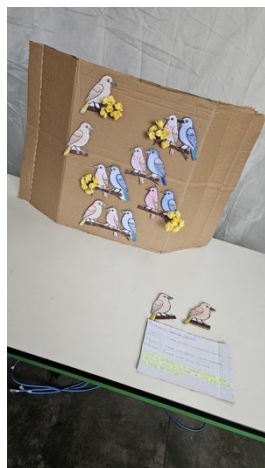


Figura 3. Estação 3 do RPG, representando seleção sexual. (Acervo pessoal do PIBID).



Figura 4. Estação 4 do RPG, representando espécie invasora. (Acervo pessoal do PIBID).

mediação dos bolsistas do PIBID e da professora restringiu-se ao acompanhamento do processo de pensamento dos grupos, sem interferir diretamente nas respostas, de modo a preservar o protagonismo dos alunos na construção do conhecimento.



## RESULTADOS E DISCUSSÃO



A análise qualitativa, baseada nos *feedbacks* dos estudantes e na observação direta de suas participações e engajamento durante a atividade, evidenciou que a abordagem por meio do RPG despertou o interesse dos alunos pelo conteúdo trabalhado. As interações ocorreram de maneira colaborativa, criativa e respeitosa, favorecendo o envolvimento coletivo e a construção compartilhada do conhecimento. Observou-se que todos os grupos se empenharam em elaborar conclusões científicas sobre os ambientes representados, articulando os conceitos estudados com experiências e referências do cotidiano. Um exemplo notável ocorreu na segunda estação, que abordava o tema do aquecimento global: os estudantes estabeleceram espontaneamente uma relação com o filme *A Era do Gelo*, formulando hipóteses acerca das possíveis consequências para os animais. Essa associação demonstrou a capacidade de mobilizar repertórios culturais e conhecimentos prévios para além das delimitações escolares, ampliando o significado da aprendizagem.

Ao término da atividade prática, os roteiros distribuídos aos alunos foram recolhidos para análise das respostas elaboradas coletivamente, com o intuito de compreender o processo de raciocínio e a construção das conclusões em grupo. Embora cada estudante tenha redigido individualmente sua resposta final, o aspecto mais relevante observado foi a troca de informações e o diálogo estabelecido durante o trabalho em equipe, os quais contribuíram para o desenvolvimento de interpretações mais consistentes e fundamentadas.

A análise das respostas foi conduzida a partir de três parâmetros (Figura 5):

1. Respostas completas: correspondendo a conclusões bem estruturadas, que demonstraram clareza conceitual e domínio do conteúdo;
2. Respostas parciais: nas quais o aluno compreendeu os conceitos principais, mas apresentou dificuldades em formular uma conclusão formal e articulada;
3. Respostas incompletas: caracterizadas pela ausência de domínio do conteúdo ou pela formulação de respostas incoerentes em relação ao tema abordado.





Figura 5. Distribuição percentual das respostas do roteiro aplicado.

Além da análise das respostas presentes no roteiro, foi aplicado um simulado de Ciências relacionado ao conteúdo estudado sobre evolução e aos ambientes explorados durante a prática de RPG. O simulado foi realizado de forma individual e teve como objetivo avaliar a compreensão conceitual dos estudantes após a vivência lúdica – as perguntas do simulado encontram-se em anexo.



Figura 6. Número de acertos em cada questão do simulado de Ciências.

O gráfico demonstra o desempenho dos alunos no simulado de Ciências após a aplicação da prática de RPG (Figura 6). Observa-se que as perguntas 4 e 5 obtiveram maior números de acertos (51 e 49, respectivamente), enquanto a primeira apresentou menor índice (28 acertos). Os dados sugerem um possível

aprimoramento na compreensão dos conteúdos ao longo das atividades.

A partir dos resultados obtidos, observa-se um avanço significativo na compreensão dos conteúdos abordados. Embora a primeira questão tenha apresentado menor índice de acertos, indicando possíveis dificuldades iniciais de assimilação, o desempenho crescente nas



questões seguintes demonstra um processo de aprendizagem progressivo. Isso sugere que a metodologia do RPG contribuiu positivamente para o engajamento e para a construção do conhecimento científico, favorecendo o desempenho do raciocínio e interpretações em contextos práticos. Corroborando, dessa maneira, com a teoria de Vygotsky (2007), os resultados evidenciam que o aprendizado foi potencializado pelas interações sociais e pelo compartilhamento de saberes, permitindo um maior entendimento a partir cooperação entre pares e mediação.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A utilização do *Role Playing Game* (RPG) como estratégia pedagógica demonstrou ser uma ferramenta eficaz no processo de ensino e aprendizagem, especialmente por promover o protagonismo estudantil e o desenvolvimento do pensamento crítico. A atividade prática possibilitou aos alunos vivenciarem o papel de cientistas, interpretando e analisando situações relacionadas à evolução biológica de forma dinâmica e contextualizada. A partir das interações coletivas, observou-se o fortalecimento de habilidades como argumentação, cooperação e autonomia intelectual, elementos fundamentais para a formação integral do estudante.

Dessa forma, conclui-se que a inserção de metodologias alternativas, como o RPG, no ensino de Ciências contribui não apenas para o fortalecimento do conteúdo curricular, mas também para a construção de um ambiente educativo mais participativo, criativo e colaborativo. A experiência relatada reforça a importância de práticas pedagógicas inovadoras que integrem o lúdico e o científico, estimulando nos alunos o prazer pelo aprender e a capacidade de compreender a ciência como parte viva e transformadora da realidade.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela concessão das bolsas, ao Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID-Ciências), à Universidade Federal de São João del Rei (UFSJ).

## REFERÊNCIAS







CORDAZZO, S. T. D., & Vieira, M. L. (2007). *A brincadeira e suas implicações nos processos de aprendizagem e de desenvolvimento*. **Estudos e Pesquisas em Psicologia**, 7(1), 89-101.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. 25 ed. São Paulo: **Paz e Terra**, 1996.

MAIA, M. V. C. M., & Vieira, C. N. M. (2017). *O brincar e a criatividade como formas de lidar com a dificuldade de aprendizagem*. **Revista Educação e Cultura Contemporânea**, 14(35), 119-157.

RANYERE, J.; MATIAS, N. C. F. *A relação com o Saber nas Atividades Lúdicas Escolares*. **Psicologia: Ciência e Profissão**, v. 43, p. e252545, 2023.

RESENDE, Muriel L. M. *Vygotsky: um olhar sociointeracionista do desenvolvimento da língua escrita*. Disponível em: <http://www.psicopedagogia.com.br/artigos/artigo.asp?entrID=1195>. Publicado em: 25/11/2009. Acesso em: 14 out. 2025.

ROMERO, P. “Breve estudo sobre Lev Vygotsky e o sociointeracionismo.” *Revista Educação Pública*, no. 15, Edição 8, 28 abril 2015. **Revista Educação Pública**, CECIERJ. ISSN 1984-6290.

SANTOS, S. M. P. (2014). *O Brincar na Escola: metodologia lúdico-vivencial, coletânea de jogos, brinquedos e dinâmicas* (3a ed.). Vozes.

SILVA, M. R., & Oliveira, M. A. (2016). *Revisão da literatura acerca do uso do lúdico na Educação Infantil*. **Revista Saberes Docentes**, 1(2).

OLIVEIRA, Antônio Alves de; RIBEIRO., Sandra Aparecida Benite. *UM MODELO DE ROLE-PLAYING GAME (RPG) PARA O ENSINO DOS PROCESSOS DA DIGESTÃO*. **Itinerarius Reflectionis**, Jataí-GO, v. 8, n. 2, 2013. DOI: 10.5216/rir. v2i13.22340. Disponível em: <https://revistas.ufj.edu.br/rir/article/view/22340>. Acesso em: 14 out. 2025.

TRÓPIA, G. (2015). *A Relação Epistêmica com o Saber de Alunos no Ensino de Biologia por Atividades Investigativas*. Alexandria: **Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, 8(3), 55-80. <https://doi.org/10.5007/1982-5153.2015v8n3p55>

Vygotsky, L. S. (2007). *A formação social da mente* (7a ed.). Martins Fontes.







Relatório de Atividade Pedagógica – Missão Pedagógica

## Estação 1 – Isolamento Geográfico

Espécie X vivia unida em uma floresta tropical, com clima úmido, sombra e abundância de alimentos. Após chuvas muito intensas, criou-se um rio que dividiu o território da espécie X ao meio. Agora cada grupo vive em um ambiente diferente.

**Boato científico:** Pesquisadores observaram que os animais de cada lado estão ficando diferentes, o grupo do lado seco está desenvolvendo uma pelagem diferente para conseguir sobreviver em temperatura mais alta.

**Pergunta para o grupo:** O que pode acontecer com uma população da mesma espécie após muitos anos separadas por uma barreira geográfica?

## Estação 2 – Mudança Climática

Há milhares de anos, duas espécies conviviam no mesmo continente, a espécie A (mamute) e a espécie B (ancestral dos elefantes). Com o fim da era glacial, o clima esquentou drasticamente.

**Dados científicos:** Temperatura média aumentou 10°C em mil anos.

Gelo derreteu -> sumiram musgos e gramíneas -> mudanças no ambiente.

**Pergunta para o grupo:** Por que uma espécie conseguiu sobreviver à mudança climática e outra não? Que característica influenciaram isso?

## Estação 3 – Seleção Sexual

Você está estudando uma população de pássaros em uma floresta tropical. Os machos tentam atrair as fêmeas com sua aparência.

**Observações de campo:**

- Nos últimos anos, nasceram mais filhotes de macho com cauda azul
- Os machos de cauda amarelo quase não se reproduzem

**Pergunta para o grupo:** Como a preferência de acasalamento pode alterar as características de uma população ao longo do tempo?

## Estação 4 – Espécie Invasora

Em um rio tranquilo, viviam duas espécies nativas de peixes pequenos. Um dia, foi introduzida uma nova espécie (Espécie C), maior e mais agressiva, que compete por alimento e espaço.

**Alertas ecológicos:** Nos últimos 5 anos, a população da espécie nativa 1 caiu 40%. A espécie nativa 2 começou a viver em águas rasas para fugir dos invasores.

**Pergunta para o grupo:** O que pode acontecer com as espécies nativas quando um predador ou competidor novo aparece? Como elas podem reagir ao longo do tempo?





## SIMULADO DE CIÊNCIAS

Nota:

ANO DE ESCOLARIDADE: 9º ano Professora: Nathália

Nome: \_\_\_\_\_

Turma: \_\_\_\_\_ Valor: 2,5 pontos Data: \_\_\_\_\_

### GABARITO

QUESTÕES	RESPOSTAS			
1	(A)	(B)	(C)	(D)
2	(A)	(B)	(C)	(D)
3	(A)	(B)	(C)	(D)
4	(A)	(B)	(C)	(D)
5	(A)	(B)	(C)	(D)

1. (UFPA – adaptada) Duas populações de esquilos apresentam diferenças físicas marcantes. Elas habitam lados diferentes de um vale cortado por uma montanha e, sem esta barreira geográfica, não são capazes de cruzarem. As duas populações representam espécies \_\_\_\_\_, que apresentam isolamento \_\_\_\_\_. A frase se completa corretamente com:

- a) Diferentes – reprodutivo
- b) Diferentes – morfológico
- c) Iguais – reprodutivo
- d) Iguais - morfológico

2. Quando uma espécie invasora entra em um ambiente novo, ela pode causar problemas para as espécies que já vivem ali. O que pode acontecer com as espécies nativas naquela região?

- a) Elas evoluem mais rapidamente do que a invasora e passam a dominá-la.
- b) Passam a viver em paz com a espécie invasora.
- c) A competição intensa pode levar algumas espécies nativas à extinção.
- d) Começam a se alimentar da espécie invasora.



3. O galo-da-serra é uma espécie de ave encontrada na região amazônica. Os machos dessa espécie possuem uma plumagem laranja vibrante e uma crista grande e vistosa. Mesmo sendo mais visível para predadores, o macho com a aparência mais marcante é o que irá passar seu genes para as próximas gerações. Esse comportamento é um exemplo de:

- a) Seleção natural, porque ajuda o macho a viver mais tempo, aumentando a taxa de reprodução.
- b) Seleção artificial, já que os humanos escolhem os mais chamativos, selecionando características específicas.
- c) Seleção sexual, pois os machos com aparência mais atraente têm mais chance de se reproduzir.
- d) Camuflagem, pois o macho precisa se esconder das fêmeas.

4. Há milhares de anos, os mamutes viviam em regiões muito frias e estavam bem adaptados ao ambiente e clima gelado. Enquanto isso, os ancestrais dos elefantes atuais viviam em regiões mais quentes e também estavam adaptados ao seu ambiente e clima. Com o passar do tempo, o clima da Terra começou a esquentar, dificultando a sobrevivência dos mamutes. Sabendo disso, o que podemos esperar dessa situação?

- a) Que os mamutes viraram elefantes para se adaptar ao novo ambiente e clima.
- b) Que todas as espécies conseguem se adaptar a qualquer ambiente, se tiverem tempo.
- c) Que a seleção natural sempre faz surgir novas espécies quando o clima muda.
- d) Que com o passar do tempo, a seleção natural favorece os seres mais adaptados ao novo ambiente, e isso pode causar a extinção de uns e a sobrevivência ou surgimento de outros.

5. Durante muitos anos, uma espécie de pequenos roedores vivia em uma grande planície. Certo dia, por causa de fortes mudanças no relevo, uma montanha apareceu no meio da região, separando os grupos de roedores em dois lados diferentes. Os dois grupos não conseguiam mais se encontrar. Com o passar do tempo, as condições de cada lado da montanha eram diferentes: clima, alimentação, predadores, e tudo isso foi fazendo os dois grupos mudarem aos poucos.

Sobre essa situação, **analise as afirmações abaixo:**

- I. Com o tempo, os dois grupos podem ficar tão diferentes que não conseguirão mais ter filhotes entre si.
- II. Esse é um exemplo de como pode surgir uma nova espécie por causa de uma separação geográfica.
- III. Mesmo separados por muito tempo, os dois grupos vão continuar exatamente iguais.
- IV. Esse é um caso de uma espécie de fora invadindo o ambiente e tomando o lugar da espécie original.

Assinale a **alternativa correta:**

- a) Apenas as afirmações I e II estão corretas.
- b) Apenas as afirmações II, III e IV estão corretas.
- c) Apenas as afirmações I, II e IV estão corretas.
- d) Apenas as afirmações I, III estão corretas.

