

***Revolubichos: uma proposta de RPG no ensino de Educação Ambiental na
Amazônia***

***Revolubichos: una propuesta del RPG en la enseñanza de Educación Ambiental en
la Amazonía***

***Revolubichos: an RPG proposal in the teaching of Environmental Education in the
Amazon***

Lucas Souza de Araújo¹
Vitória de Fátima Guimarães de Aguiar¹
Letícia de Sousa Cavalcanti¹
Arthur Gualter Guedes da Silva Santos²
Mayara Larrys³

Resumo

As práticas educativas fragmentadas no ensino de ciências distanciam conhecimentos, reforçando o seu isolamento. Uma via contrária à fragmentação é o diálogo de saberes entre as ciências e outras expressões da cultura. Nessa investigação construímos um roteiro de Role Playing Game (RPG) intitulado *Revolubichos* como estratégia para problematização de saberes do campo da educação ambiental em contextos amazônicos. Metodologicamente, esse trabalho emergiu no componente Estágio Rotatório, da Matriz Curricular do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Pará (UFPA). Sua construção foi estruturada em dois momentos: *Delimitação do escopo* e *Construção da estratégia*. Em nossa ótica, o roteiro produzido permite contextualizar saberes amazônicos relacionados à preservação e impactos ambientais. Em termos de horizontes futuros esperamos pela oportunidade de jogar o RPG construído junto a estudantes da escola básica a fim de testar e ampliar ideias. Além disso, destacamos a possibilidade de construir novos roteiros de RPG para abordagem de outros saberes biológicos.

Palavras-chave: RPG, Ensino de ciências, Diálogo de saberes, Educação ambiental, Amazônia.

Resumen

Las prácticas educativas fragmentadas en la enseñanza de las ciencias comparten los conocimientos, reforzando su aislamiento. Un camino opuesto a esta fragmentación es el diálogo de conocimientos entre las ciencias y otras expresiones de la cultura. En esta investigación construimos un guion de Role Playing Game (RPG) titulado *Revolubichos* como estrategia de problematización de conocimientos del campo de la educación ambiental en contextos amazónicos. Metodológicamente, este trabajo surgió en el componente Estágio Rotatório, del Plan de Estudios del Curso de Ciências Biológicas de

¹ Discente do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. Universidade Federal do Pará (ICB/UFPA).

² Discente do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas. Universidade Federal do Pará (ICB/UFPA).

³ Docente do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. Universidade Federal do Pará (ICB/UFPA).

E-mail: mayalarrys@ufpa.br



la Universidade Federal do Pará (UFPA). Su construcción se estructuró en dos momentos: Delimitación del tema científico y Construcción de la estrategia. En nuestra mirada, el guion producido permite contextualizar el conocimiento amazónico relacionado con la preservación y los impactos ambientales. En cuanto a horizontes de futuro esperamos la oportunidad de jugar al RPG construido junto a alumnos de la escuela básica con el fin de poner a prueba y ampliar ideas. Además, destacamos la posibilidad de construir nuevos guiones de RPG para acercarse a otros conocimientos biológicos.

Palabras clave: RPG, Enseñanza de las ciencias, Diálogo de conocimientos, Educación ambiental, Amazonia.

Abstract

The fragmented educational practice in the teaching of sciences makes their fields distant, reinforcing their isolation. An opposite way to this fragmentation is the dialogue of knowledges among the areas of science and cultural expressions. In this investigation we have developed a Role-Playing Game (RPG) script named *Revolubichos* as a strategy to problematize environmental education practices in the context of the Amazon. In regard to the methodology, this work emerged in the discipline of Estágio Rotatório as part of the curriculum of the Curso de Ciências Biológicas of the Universidade Federal do Pará (UFPA). Its development was structured in two moments: *delimitation of the scientific thematic* and *construction of the strategy*. In our vision, the script allows the contextualization of Amazonian knowledges related to environmental impacts and preservation. In terms of future possibilities, we hope to be able to play the constructed RPG with students from middle school to test and broaden ideas. Furthermore, we highlight the possibility to develop new RPG scripts to address other biological concepts.

Keywords: RPG, Science teaching, Teaching strategy, Environmental impacts.

Introdução

Para Morin (2000), a compreensão do mundo como multidimensional e complexo é necessária uma reforma do pensamento, de forma que o ensino fragmentado se torna inadequado para uma formação crítica e democrática de indivíduos. No ensino de ciências, essa fragmentação favorece a uma *ciência morta* (Delizoicov et al., 2011), que dificulta o diálogo e reforça a falsa sensação de isolamento das ciências. É preciso priorizar práticas que quebrem este padrão superespecializado e capacitem os estudantes para o trato com a multidimensionalidade do mundo.

Uma via possível para ir no sentido contrário à fragmentação é o diálogo de saberes entre as ciências e outras expressões da cultura. A expressão que assumimos nessa investigação para construir diálogos é o RPG. Para Rezende (2009), o RPG instiga habilidades cooperativas que são importantes para a inserção do aluno no contexto de pesquisa científica, o que é essencial para desmistificação da figura do cientista e entendimento da ciência no seu aspecto colaborativo.



Para essa investigação construímos o RPG *Revolubichos*, cujo objetivo é contextualizar saberes amazônicos relacionados com impactos ambientais no uso da água, preservação ambiental e a importância dos biomas e seus seres vivos.

Método

Este trabalho iniciou na disciplina de Estágio Rotatório, do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Pará (UFPA), que propôs a construção de uma estratégia didática para o ensino de ciências pautada no diálogo entre ciências e outra expressão da cultura. Metodologicamente, a pesquisa foi estruturada em dois momentos descritos a seguir.

No primeiro momento delimitamos saberes da educação ambiental em contextos amazônicos como via científica de debate e o RPG enquanto expressão da cultura. A estratégia produzida foi planejada para desenvolvimento junto ao 6º ano do ensino fundamental visto que o currículo dessa etapa comporta a discussão proposta.

Para o segundo momento definimos que o roteiro construído, o *Revolubichos*, abordaria objetos de conhecimento da educação ambiental, mais especificamente sobre biodiversidade, preservação ambiental, uso da água e impactos ambientais.

O sistema de regras utilizado para este jogo é o *Dungeons & Dragons* edição 5.0. Sob esse sistema, cada jogador será um animal com diferentes habilidades de acordo com o animal escolhido. O educador deve oferecer suporte à criação dos personagens de cada jogador e instigar a busca dos conhecimentos conceituais que permitam a ação científica, de acordo com as características do personagem interpretado.

Resultados e discussões

Essa investigação resultou em um roteiro para auxiliar professores/as de ciências a conduzir uma sessão de RPG sobre educação ambiental na Amazônia. Além disso, discutimos sobre possibilidades para a utilização do *Revolubichos* como estratégia de contextualização de saberes em aulas de ciências. Nas próximas seções apresentamos o roteiro e a discussão sistematizados.

Roteiro do Revolubichos

Estamos na Amazônia, a maior floresta tropical do mundo, com o maior sistema de rios, o clima é bastante quente e úmido. Aqui viveremos a nossa história, pois muitas mudanças vêm acontecendo por conta de alterações humanas. Vamos conhecer um pouco do que está mudando. Cada jogador deve usar a imaginação para interpretar um animal diferente que habita a Amazônia!



Agora, imaginem a floresta ao redor de vocês. Há várias árvores, plantas de todos os tamanhos, insetos voando e faz bastante calor, como faz! O verão chegou e os animais estão buscando diversas formas de amenizar o calor: bebendo água, procurando um lugar na sombra ou a melhor das formas: tomando um belo banho! Para a sorte de vocês, a nossa história começa justamente próximo a um pequeno braço de rio.

Neste momento, os jogadores devem anunciar quais animais eles irão interpretar no RPG e dizer como irão se refrescar.

Vocês estão todos aproveitando tudo o que o igarapé oferece, porém quando menos esperam, um barulho alto de uma máquina toma conta do ambiente e todos escutam (os jogadores podem fazer um teste de **percepção** com dificuldade 10 para descobrir que a força da corrente do rio diminui, assim como sentir uma vibração na água). Aquilo atíça a curiosidade e devagar vocês se movem na direção de onde vem o barulho. Depois de cinco minutos subindo o rio, vocês veem diversos canos saindo da água e indo em direção a uma construção humana feita de metal. Do rio é possível ver que há dois humanos conversando bem satisfeitos com essa máquina que puxa água. (Aqui o educador pode fazer sons ininteligíveis para simular uma conversa entre os humanos, porém incompreensível para os animais).



Neste ponto da aventura os jogadores poderão agir de diversas formas e o educador pode perguntar o que farão e guiar a aventura de acordo com as escolhas sinalizadas. Se decidirem atacar, os humanos ficarão inicialmente confusos, mas depois tentarão fugir (os jogadores farão testes de **ataque** para acertá-los, porém com desvantagem – rolando o dado duas vezes e usando o valor menor – com dificuldade 12, pois os humanos tentaram desviar e fugir dos ataques). Se não tomarem nenhuma decisão ou decidirem observar mais, segue a narração:

Vocês não entendem o que os humanos dizem, eles apenas fazem os seus rugidos de humanos, até que eles começam a mexer num painel e a estrutura começa a funcionar na força máxima. O barulho aumenta e dá para sentir a vibração dos canos. Após isso os humanos vão embora, satisfeitos. Canos saem da construção e vão em direção a algum lugar, e os humanos seguem esses canos por um caminho para dentro da floresta.

A situação permite que o grupo siga os humanos floresta adentro ou olhem a estrutura. Caso eles decidam verificar a estrutura, o educador pode exigir um sucesso em um teste de **inteligência** difícil (eles devem tirar no mínimo 15) para descobrir que a estrutura é uma bomba de captação de água, ou em palavras de bicho, uma tecnologia humana para retirar a água do rio. Quem tiver sucesso também identifica que há um motor que move a bomba e pode sabotar o processo usando a sua criatividade.

Eles também podem decidir seguir os humanos pelos canos que vão até as terras do agronegócio e explorar a estrutura em outro momento. Aqui alguns jogadores podem precisar de ajuda dos outros caso o seu animal tenha dificuldade de locomoção na terra, portanto recomenda-se frisar na narração que eles devem se ajudar. (Segue a narração)

Vocês seguem o caminho dos canos por algum tempo e mais adiante se deparam com uma interseção. Canos vindos de outro lugar se juntam pela direita aos canos que o grupo está seguindo. Em uma árvore próxima, atento a tudo que acontece, está Louro Conta Conta⁴, um papagaio. Ele observa curioso o grupo para saber o que está acontecendo!

– *Crrác!* Bom dia! Posso perguntar o que um grupo tão incomum está fazendo?

O grupo pode interagir com Conta Conta. Ele sabe para onde todos os canos vão, por xeretar os humanos o tempo todo. Ele se oferece para guiar o grupo para o lugar de onde os canos da direita vêm e explicar o que aconteceu, porém ele só o fará sob uma condição: contar a melhor piada que eles conhecem ou uma boa fofoca!

– Sabem, *crrác*, hoje à noite vai ter uma competição de piada entre os papagaios! Ou vocês podem me edificar com uma fofocinha!

Para ter sucesso com a piada ou fofoca, os jogadores podem tentar um teste de **carisma** com dificuldade 10. Após interagir com Conta Conta, eles podem segui-lo. Conta Conta poderá levar o grupo até outro igarapé, porém muito diferente daquele onde estavam.

– Indo *pra* lá, de onde vem mais canos, tem outro rio, *crrác!* Só que ele *tá* diferente, Conta Conta mostra *pra* vocês!

Então vocês seguem o guia. Ele leva vocês pelo caminho de canos, passando por mais mata fechada. Porém, esse caminho vai ficando cada vez mais diferente, há vários troncos de árvore derrubados no chão e a mata já não é tão fechada. Em determinado momento da caminhada, vocês veem um tronco de árvore no meio do caminho, impedindo a passagem (Aqui os jogadores podem tentar testes de **força** com dificuldade 15 para mover o tronco do caminho e todos passarem sem problemas ou testes simples de **destreza** com dificuldade 10 para passar por cima, porém individuais). Conta Conta então diz:

– *Crrác!* Os humanos mexeram muito aqui, ficou essa bagunça *pra* trás. *Pra* lá tem o que eles chamam de estrada, um caminho grande que eles fazem *pra* passar uns monstros de metal!

Após ultrapassarem o obstáculo, vocês vão se aproximando de um novo igarapé, só que... Será que ainda dá para chamar de igarapé? Ele possui apenas um estreito fio d'água passando pelo meio. Na margem uma construção igual à que vocês viram antes, uma bomba d'água, com canos e tudo. Conta Conta então fofoca para o grupo:

⁴ O QR code a seguir apresenta uma Ficha de personagem para inspirar o jogador em sua composição:



– Esse igarapé aqui era cheio! Mas depois que os humanos fizeram isso aí, secooooo! Tem vários bandos de humanos por essa área, mas alguns são bem tranquilos. Alguns nem fazem tanto estrago, são ótimos de conviver, os periquitos já me contaram que eles fazem “agricultura familiar”, *crrác*. Um negócio assim.

(O grupo então pode interagir com Conta Conta. Este é um momento importante para instigar os jogadores a irem até o fim da jornada para descobrir tudo o que está acontecendo. É provável que esta iniciativa surja imediatamente nos jogadores, não sendo necessário guiá-los à ação).

Depois vocês continuam o seu caminho pelos canos e Conta Conta segue, em nome da fofoca! Vocês viajam pelos caminhos e chegam até o limite da fazenda. Mais adiante, é possível ver uma vasta plantação de soja. No meio da plantação passa uma máquina enorme! Os pés da máquina são redondos e a partir deles há vários “galhos” de metal que, quando chegam lá em cima, “fazem chover”! Vocês também conseguem ver os humanos mais ao longe, satisfeitos olhando para a máquina. (O grupo pode interagir e tentar entender o que pode fazer)

(A partir daí, com as habilidades de cada animal, vocês podem montar um plano que pare os humanos. Eles podem voltar à construção e atrapalhar a coleta de água ou ir para a plantação e sabotar ou confrontar os humanos diretamente. Fica a critério dos jogadores como agir em grupo nessa situação, podendo até pedir ajuda a Conta Conta. As ações exigirão sucessos em testes de **perícias** e **atributos**, cabe ao mestre conduzir o episódio de acordo com as ações dos jogadores.)

Diálogo de saberes

O roteiro propõe a imersão dos jogadores na Amazônia, local onde a história se desenvolve e que faz parte do nosso pertencimento. Os primeiros fragmentos podem ser utilizados para o estudo desse bioma brasileiro em aula, apresentando-o em sua complexidade. Esta caracterização pode ser base para um debate sobre a importância da sua conservação e como o agronegócio o impacta.

Além disso, é possível problematizar a importância dos recursos hídricos para a fauna amazônica a partir dos trechos onde os jogadores devem comunicar como os animais que estão interpretando na história usam a água para se refrescar, beber ou como meio para diversas outras atividades possíveis. O RPG pode ser um grande facilitador de compreensão desses saberes ao incentivar os jogadores a pensar como a água é importante para o seu animal. Para além disso, o educador pode frisar a influência dos recursos hídricos da Amazônia em escala regional, como os impactos podem aumentar extremos de secas e enchentes (Fearnside, 2015).



Notas finais

Os argumentos construídos neste trabalho têm o intuito de provocar os estudantes a construir conhecimentos críticos e articulados. Considerando que o estudo sobre de impactos ambientais não se restringe apenas à visão biológica, o arcabouço de ideias discutido permite que o indivíduo se posicione e dialogue com o mundo ao seu redor, conhecendo-o, e que possa intervir de forma moral e ética, exercitando o *pensar bem*, ou seja, de maneira complexa (Morin, 2003).

Enquanto desdobramento futuro, esperamos jogar o RPG construído junto a estudantes a fim de testar ou reformular ideias, caso necessário. Além disso, destacamos a possibilidade de construir novos roteiros de RPG para abordagem de novas temáticas, buscando promover outros diálogos de saberes.

Referências

Delizoicov, D., Angotti, J. A., & Pernambuco, M. M. (2011). *Ensino de Ciências: fundamentos e métodos*. – 4. ed. – São Paulo: Cortez.

Fearnside, P. (2015). *Rios voadores e a água de São Paulo 4: As razões da seca de 2014-2015*. Manaus: Amazônia Real.

Morin, E. (2000). *Os sete saberes necessários à educação do futuro*. – 2. ed. – São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO.

Morin, E. (2003). *A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento*. – 8. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil.

Rezende, M. P. D. (2009). *A utilização do Role-Playing game (RPG) no ensino de biologia como ferramenta de aprendizagem investigativo/cooperativa*. Anais dos Congressos de Pedagogia, (25).

