



O USO DO ROLE PLAYING GAME (RPG) COM ALUNOS DO 9º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL: ASPECTOS LÚDICOS PARA O PROCESSO DE REMEMORAÇÃO

Vanessa Nazar de Souza¹ (FM) *, Eduardo Luiz Dias Cavalcanti² (PQ)

1 – Secretaria de Educação do Distrito Federal – vanessa.souza@edu.se.df.gov.br

2 – Instituto de Química - Universidade de Brasília

Palavras-Chave: Piaget, RPG, Rememoração.

A pesquisa sugere uma dinâmica de trabalho envolvendo uma perspectiva lúdica utilizando o jogo de *Role Playing Game* (RPG) “O resgate da deusa” no ensino de ciências naturais para turmas do 9º ano do Ensino Fundamental. O intuito é de investigar se tais recursos podem auxiliá-los a reunir elementos de interpretação e imaginação, a fim de solucionar situações problemas propostas no jogo de RPG, abordadas no conteúdo de química e física já trabalhados nas aulas. Desse modo, para investigar tais propostas utilizamos a análise qualitativa de um estudo de caso, a fim de avaliar a reação dos alunos durante a aplicação do jogo. A coleta de dados foi baseada em um diário de bordo e nas filmagens do RPG. A pesquisa se baseia nas ideias de Piaget, nas contribuições da neurociência, na Teoria de Rememoração de Bartlett, por meio da análise das contribuições advindas dos estudantes durante a aventura.

REVELANDO O ROLE PLAYING GAME

O *Role Playing Game* (RPG) é um jogo de interpretação papéis, ou seja, é um jogo que possui suas regras próprias e utiliza a imaginação em uma grande viagem de faz de contas, realizada pelos participantes do jogo ao interpretar os personagens. Nesse sentido, Silva (2009) aponta que:

O *Role Playing Game* é um jogo de produzir ficção. Uma aventura é proposta por um narrador principal – mestre – e interpretada por um grupo de jogadores. A ação pode se passar em vários “mundos”: de fantasia medieval, terror ou futurista. Pode também interagir com o universo ficcional preexistente. As regras de RPG são as da narrativa (SILVA, 2009 apud RODRIGUES, 2004, p. 18).

Trata-se, portanto de um jogo participativo em que o cenário principal é um mundo irreal, logo, imaginado por um narrador principal, o qual tem a função de desenrolar toda a aventura, de acordo com a ação dos personagens. Segundo Cavalcanti (2018, p.17) o RPG, “é um jogo no qual os personagens são criados e interpretados pelos jogadores que personificam esses personagens abstraindo mesmo que momentaneamente a vida real e passando a incorporar uma vida fictícia”, ou seja, cada participante entra numa atmosfera lúdica a partir da experiência dos personagens. Ainda nesse contexto, trazendo mais detalhes, Schmit (2008) define o RPG como:

Atividades cooperativas nas quais um grupo de jogadores, geralmente, em número de 4 a 10, cria uma história de forma oral, escrita, ou animada e não-linear, utilizando-se como plano de jogo a imaginação, esboços, gestos, falas, textos e imagens. Cada um dos jogadores, com exceção de um deles, representa um personagem da história, com características próprias pré-definidas. O jogador restante assume o papel de narrador ou mestre do jogo entre outras nomeações, sendo responsável por descrever o cenário, além de representar todos os coadjuvantes, antagonistas e figurantes, denominados non-player characters ou mais comumente NPC. Não existe competição direta



entre os jogadores (a não ser que se faça parte da trama). É, portanto, um jogo de socialização de pequenos grupos (SCHMIT, 2008, p. 23).

Desse modo, o narrador detém o controle da história e articula toda a dinâmica do jogo, propiciando desafios e situações-problemas, que estimularão a participação dos jogadores na atuação de seus papéis. Além disso, o narrador ou mestre, poderá interpretar os demais personagens da história e estipular as regras e variáveis do jogo. A partir disso, os jogadores decidirão as ações dos seus personagens (CAVALCANTI, 2018). Essa dinâmica do jogo, torna-o mais interessante e propício à imaginação, ainda mais, porque não existe um final definido, mas apenas possibilidades.

Diante disso, Rocha (2015) menciona que “à prática do Role Playing gera o exercício de múltiplas facetas do sujeito, que o permite um constante experimentar-se” (p. 5). Desse modo, cabe ao professor saber utilizar essa ferramenta lúdica para ativar as curiosidades, as potencialidades dos jovens, além de conduzir para uma rememoração dos conteúdos já trabalhados, que foram relevantes a eles.

O professor ou mestre do jogo será o principal condutor da história. Nesse ponto, podemos citar Cavalcanti (2018, p. 17) quando traz à baila que, “como se trata de uma história, o RPG tem um processo narrativo. O narrador expõe uma situação problema e diz aos ouvintes o que seus personagens estão vendo ou ouvindo”. Ainda neste domínio, podemos também salientar o fato de que o RPG se utiliza da narração, o que não vincula a sua aplicação a algum recurso multimídia, sendo necessária, portanto, apenas a atuação do contador de histórias, que no nosso caso, poderá ser o professor.

Nesta lógica, o foco não é a competição, mas as infinitas possibilidades criativas que o jogo poderá proporcionar. Desta feita, o professor poderá utilizar esse modelo de atividade lúdica para aplicar uma metodologia mais participativa, e ainda, reavaliar as percepções dos alunos no que tange ao conteúdo de Ciências trabalhado em sala de aula.

Sendo a narrativa de uma aventura iniciada pelo mestre, mas também dita pelos jogadores, uma vez que, estes últimos é que decidirão os destinos dos seus personagens frente aos desafios criados pelo narrador, podemos afirmar que se trata, por conseguinte, de uma história contada em conjunto narrador-jogadores. Nesse misto, convém destacar que os jogadores se tornam também protagonistas de sua aprendizagem com o desenvolvimento de diferentes estímulos e habilidades, durante a aventura, como o trabalho em equipe, as tomadas de decisões rápidas, as disposições para interpretações e ações criativas (CAVALCANTI, 2018).

Quanto a isso, Rocha (2015) destaca que o RPG, quando utilizado para fins pedagógicos, favorece uma percepção sobre o conteúdo assimilado, permitindo uma reflexão sobre a experiência lúdica dos alunos (ROCHA, 2015). Ademais, por ser um jogo narrativo, ou seja, utiliza-se da verbalização oral para o desenlace do enredo da aventura, ousaríamos dizer que, esta ferramenta lúdica acresce o desenvolvimento argumentativo e com isso, a posturas mais inventivas frente aos desafios do dia a dia, o que, para os dias de hoje, consiste em um imperativo proeminente em nossa sociedade, frente ao esvaziamento existencial da juventude, sem um ideal e sem sonhos.

MEMÓRIAS: UMA CONSTRUÇÃO SEM FIM

Lembrar-se de algo, não é um ato mecânico e isolado em si, mas carrega consigo uma carga emocional, uma história, um contexto. Não temos como mencionar a memória, comparando-a a um mero processo mecânico para decorar algo, como



muitos consideram erroneamente. A memória é, na verdade, uma capacidade que nosso cérebro possui de registrar informações que representam algum significado para o indivíduo, portanto, é uma capacidade individual, subjetiva e relacionada com a experiência de vida de cada um.

Corroborando com essas ideias Silva e Lyra (2017) que afirmam “ a todo momento, o sujeito internaliza elementos do seu dia a dia, a partir da sua relação com o ambiente” (p.34), ou seja, cada indivíduo será capaz de construir significados por meio de suas experiências e com ela e a partir dela edificar a sua própria rede de significados. Dessa forma, não há como se falar de aprendizagem sem compreender como funciona a memória humana, pois é por meio dela que expressamos o que aprendemos e apreendemos do mundo que nos cerca. É ela que nos torna seres únicos, que nos individualiza.

Segundo Relvas (2009), “o conceito de memória vai, portanto, muito além de poder recordar. [...] é também a capacidade de planejamento, abstração, julgamento crítico e atenção” (p. 56). Assim, ao vivenciarmos algo, ocorre em nosso cérebro uma cascata de sinapses formando uma rede de informações neuroquímicas, que serão os ganchos para determinada lembrança, imagem ou experiências futuras. Então, toda vez que o indivíduo receber algum estímulo que esteja ligado às mesmas memórias, essas conexões adormecidas serão novamente ativadas espontaneamente pelo sistema nervoso. Por exemplo, o aluno de ciências naturais do 9º ano, poderá resgatar alguns conceitos vistos anteriormente, no 6º ano, referentes ao ciclo da água e mudanças de estado, quando iniciar os estudos sobre fenômenos físicos e estados físicos da matéria.

Izquierdo (2002), ainda nos traz a seguinte afirmação “memória é a aquisição, a formação, a conservação e a evocação de informações. A aquisição também é chamada de aprendizagem: só se ‘grava’ aquilo que foi aprendido” (p. 9). Nesse ponto de vista, a ideia de memória vai além de armazenar uma informação, no entanto seria todo o conjunto de ações ligados a ela, que vai desde receber a informação, selecionar o que é significativo para o indivíduo, gravar e evocar. Ainda neste domínio, Izquierdo (2002, p.9) ressalta que, “a evocação é também chamada de recordação, lembrança, recuperação. Só lembramos aquilo que gravamos, aquilo que foi aprendido”. Quando o indivíduo se torna capaz de seguir esse caminho, Izquierdo considera que ocorre a aprendizagem, já que ele só será capaz de lembrar aquilo que de fato ficou registrado na sua mente.

Para tanto, nosso jogo pretende despertar o interesse e atrair o foco da atenção de nosso público-alvo. Desse modo, nos propomos a elencar um enredo criativo com personagens lúdicos e mágicos em um cenário repleto de fantasias e elementos que contribuem para estimular a criatividade e a imaginação de nossos jovens, a fim de que eles possam ser instigados a criar as ações de seus personagens e sair das situações problemas com os conhecimentos adquiridos na disciplina de ciências. Ao trabalhar dentro do que os instiga e os interessa estaremos estimulando o foco de suas atenções e naturalmente durante o processo de ressignificação de suas lembranças farão uma seleção do que envolve o foco de interesse para eles. Nesse interim, Cosenza, Guerra (2011) afirmam:

O cérebro tem uma motivação intrínseca para aprender, mas só está disposto a fazê-lo para aquilo que reconheça como significante. Portanto, a maneira primordial de capturar a atenção é capturar o conteúdo a ser estudado de maneira que os alunos o reconheçam como importante (COSENZA, GUERRA, 2011, p. 36).

Desse modo, a atenção tem a função primordial de selecionar apenas as informações que forem relevantes ao indivíduo. Age como um filtro, pois nosso cérebro



não possui mecanismos que possibilitem o armazenamento de tudo que está no ambiente. Segundo Lent (2001), “prestar a atenção é focalizar a consciência, concentrando os processos mentais em uma única tarefa principal e colocando as demais em segundo plano” (DIAS, 2011 apud LENT, 2001, p. 130). Ao fazer isso, o cérebro capta os estímulos selecionados com maior precisão, para processá-los internamente.

Desse modo, percebemos que o cérebro humano articulou um mecanismo natural para capturar as informações que são emocionalmente significativas e importantes para a sobrevivência da espécie. Tendo conhecimento dessa informação, o professor poderá utilizar recursos que despertem o interesse e a atenção dos alunos, o que, inevitavelmente, facilitará a aprendizagem dos conteúdos de Ciências. Sendo assim, entendemos que essas tentativas utilizando as atividades lúdicas, em sala de aula, possam estimular um maior envolvimento dos jovens com os conteúdos, além de tornar as aulas mais agradáveis e a aprendizagem prazerosa.

Tomemos a fala de Relvas (2009) ao destacar que “Piaget procurou explicar o desenvolvimento intelectual, partindo da ideia de que os atos biológicos são atos de adaptação ao meio físico e as organizações do meio ambiente, procurando sempre manter o equilíbrio” (p. 115). Em suas observações, Piaget foi capaz de analisar o comportamento e as respostas das crianças aos estímulos do meio, ao constatar que as mesmas formavam esquemas mentais para responder as diferentes situações.

Contudo, vale ressaltar que a consolidação de uma memória envolve um registro de informações que o indivíduo possui e sua relação com o meio e que para tanto, ao recapitular essas lembranças isso não ocorrerá de forma literal e desse modo a assimilação descrita por Piaget seria realizada por meio de um processo construtivo. Baseado nesse raciocínio, Piaget (1982) destaca que:

A inteligência é, de fato assimilação na medida em que incorpora todos os dados da experiência. Quer se trate do pensamento que, graças ao juízo, faz entrar o novo no já conhecido, reduzindo assim o Universo às suas próprias noções, quer se trate da inteligência sensório-motora que estrutura igualmente as coisas que percebe reconduzindo-as aos seus esquemas, nos dois casos a adaptação intelectual comporta um elemento de assimilação, quer dizer de estruturação por incorporação da realidade exterior às formas devidas à atividade do sujeito (PIAGET, 1982, p. 19)

Toda as vezes que o indivíduo capture alguma informação relevante para ele, o fará de forma subjetiva, ou seja, de acordo com as suas percepções do meio. Do mesmo modo, Wadsworth (1999) afirma que, “na teoria de Piaget, o desenvolvimento intelectual é considerado como tendo dois componentes: um cognitivo e outro afetivo” (p. 36). Nesse sentido, vemos que quando as crianças e adolescentes se envolvem mais nas tarefas, concentra também o foco da sua atenção e estímulo no que está sendo trabalhado pelo professor.

Dante disso, exercitar o protagonismo dos nossos alunos, por meio de uma abordagem mais significativa para eles, seguramente, possibilitará que o processo de assimilação desse conhecimento no cérebro, se desenvolva de forma efetiva consolidando-se em memórias permanentes. Sem dúvidas, a atividade de revisão por meio do jogo, desenvolvida com os alunos, possibilitou que pudessem buscar esses conteúdos e reforçar ainda mais esse processo de consolidação.

Considerar o fenômeno da memorização, no contexto do ensino de Ciências, utilizando como base aspectos relacionados à ludicidade, na busca de uma aprendizagem prazerosa, nos leva a inferir que a memória está intimamente



relacionada às emoções. Nesse sentido, Cosenza e Guerra (2011), mencionam que, “nos momentos em que experimentamos uma carga emocional ficamos mais vigilantes e que nossa atenção está voltada para os detalhes considerados importantes” (p. 83). Essa afirmação por si só, já nos possibilita crer o quanto as emoções podem ser determinantes para o processo de memorização, tanto positivamente, como negativamente. Os mesmos autores defendem que emoções negativas podem influenciar negativamente na aprendizagem (COSENZA, GUERRA, 2011). Desse modo, experiências estressantes e apáticas devem ser evitadas.

Desse modo, toda vez que se busca elementos relacionados a alguma informação já recebida como, filmes, livros, conversas, imagens ou experiências também estaremos reforçando os estímulos iniciais, por meio do reforço da informação e, por conseguinte, estaremos promovendo mais registros e vinculando-os a outros já existentes. Ao fazer isso, o cérebro estará realizando uma série de associações, agrupando as informações as já existentes e reelaborando-as em seus registros, o que inevitavelmente, fortalecerá a rede neuronal da memória correspondente (GUERRA; COSENZA, 2011).

Assim, vemos que por meio de estímulos mentais e associações, utilizando várias vias sensoriais, é que as conexões nervosas serão estabilizadas, o que, por conseguinte, inevitavelmente fortalecerá essa memória e está poderá ser rememorada mais facilmente. Com isso, essas memórias resistirão as variações biológicas do cérebro e a passagem do tempo (GUERRA; COSENZA, 2011). Por sua vez, explorar a ludicidade, a criatividade e a construção do conhecimento a partir da descoberta e da curiosidade, será uma ferramenta eficaz para envolver os alunos na sua própria aprendizagem, estimulando a consolidação das memórias semânticas relacionadas com os conteúdos de ciências.

CAMINHOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA

A pesquisa usou o critério de abordagem qualitativa, uma vez que, este atendia melhor os objetivos alçados para este estudo. Ainda neste domínio, Prodanov e Freitas (2013) destacam que “na abordagem qualitativa, a pesquisa tem o ambiente como fonte direta dos dados. O pesquisador mantém contato direto com o ambiente e o objeto de estudo em questão, necessitando de um trabalho mais intensivo de campo” (p. 70). Visto que, neste tipo de pesquisa os elementos essenciais abarcados foram o ambiente, o pesquisador, o objeto de estudo, além do modo como os participantes atuaram sobre a fonte de estudo.

Para esta vertente, utilizamos o estudo de caso na aplicação do jogo. Para tanto, Prodanov e Freitas (2013) afirmam que, “o estudo de caso não se caracteriza como uma maneira específica para a coleta de dados nem simplesmente uma característica do planejamento de pesquisa em si; é sim uma estratégia de pesquisa abrangente” (p. 62). Dito de outro modo, o estudo de caso visou analisar de forma mais ampla o objeto de nosso estudo, tendo em vista que foi foco de nossa avaliação as informações fornecidas pelos alunos ao longo da execução do jogo.

A aventura teve início com a narrativa do Mestre que contou a fábula, descrevendo como era a terra mágica e como se dividiu os reinos, além de comentar que todo o reino era governado por Gaia. O mestre dividiu a turma em grupos, sendo que, cada grupo ia representar um personagem da aventura. Desse modo, tivemos um grupo dos anões, um grupo dos elfos, um grupo dos magos e feiticeiras, um grupo dos humanos guerreiros. Cada grupo de jogadores possuiu um líder que interpretou o seu



personagem e os demais estudantes ajudaram a decidir e tomaram decisões sobre as ações de seu personagem.

Os jogadores deviam seguir um quadro com os atributos de seus personagens de acordo com a ficha do seu personagem. Todas as ações foram decididas de acordo com os atributos de cada personagem. Fosse uma ação, por exemplo, de correr, pular, procurar armadilhas ou ação de combate, que seriam definidas por rolar de dados respeitando os atributos do personagem e de seu inimigo controlado pelo mestre.

O enredo da aventura solo ocorreu em um mundo místico e fantástico, povoado por seres mitológicos e mágicos. Uma rivalidade entre irmãos conduziu a história, que foi guiada pelo Mestre da aventura.

Assim, a deusa Gaia foi enfeitiçada pelo irmão invejoso Tifão, que usurpou seu trono e o poder dos cinco reinos dominados por Gaia, trazendo a desordem e o caos ao mundo mágico;

A missão dos heróis foi vencer todos os obstáculos para conseguir os ingredientes mágicos para a porção que tirou a deusa do sono eterno. Para tanto, deviam passar por todos os reinos, vencer os desafios e resolver os enigmas dos guardiões dos ingredientes mágicos para conseguí-los.

Em nossa aventura, nossos heróis tinham que vencer as batalhas e solucionar as situações-problemas, para conseguirem os ingredientes da porção mágica, que libertou Gaia do feitiço do sono eterno lançado por seu irmão Tifão. Para tanto, deviam utilizar seus conhecimentos em química e física na solução dos desafios propostos. Nos desafios trabalhados utilizamos os conceitos de Modelo Atômico de Thompson, Transformações químicas e físicas, Queda Livre, Tabela Periódica, Classificação dos elementos em Metais, Não Metais e Gases Nobres, conceito de Referencial e Velocidade Média.

Assim, ao passar por cada tribo, os heróis deviam responder as situações-problemas baseadas nestes conteúdos, a fim de avançar no jogo. Em um dos desafios, por exemplo, na tribo do Elfos, os heróis precisaram solucionar um problema de queda livre, no qual um dos personagens devia se jogar em queda livre do Rochedo da Virtude e os demais personagens deviam calcular a velocidade da queda livre simulada e assim receberiam um dos ingredientes mágicos, para a porção que salvara a deusa Gaia.

No combate final, no Reino Celestial, nossos heróis enfrentaram Medusa no labirinto de espinhos e deram a porção mágica para a Deusa enfeitiçada, preparada pela grande feiticeira dos cinco reinos Zerif. Após restituir todos os seus poderes Gaia decidiu o final de seu maléfico irmão Tifão e nossos heróis receberam grandes ensinamentos morais com a decisão final da aventura.

As atividades foram avaliadas de forma descriptiva e a duração da aplicação do jogo ocorreu em média por 4 a 5 horas aulas de 40 minutos para as duas turmas analisadas.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A pesquisa foi baseada em diversas categorias de análises, dentre elas destacamos a categoria Rememoração Direta dos Conceitos Científicos (RDC). Consideramos esta categoria para os casos em que os alunos foram capazes de recordar os conceitos científicos apenas com as palavras-chaves ou enigmas do jogo e sem a influência da professora regente ou do mestre. Conseguimos perceber isso em vários momentos do jogo. Para estes casos, consideramos que a maioria dos



jogadores pareciam ter tais conceitos assimilados, uma vez que suas respostas vieram espontaneamente e sem dificuldades nas resoluções dos problemas, fortalecendo ainda mais nossa ideia de mobilização da aprendizagem oportunizada pelo RPG ao retornarem aos seus esquemas.

Em um dos desafios, que ocorre na Terra dos Elfos, o desafio era responder ao enigma do Guardião que tratava do conteúdo de ligações químicas e queda livre para conseguirem o ingrediente mágico. Os alunos do 9º ano conseguiram chegar a resposta rapidamente e ainda mencionaram a lembrança de terem visto os conceitos nas aulas de ciências naturais. Segundo Oakley (2017) “aprender muitas vezes significa decifrar o que nós já vimos e, para isso, precisamos ter visto algo” (p.43). Disso tiramos a importância fundamental dos conhecimentos prévios nesse estudo, pois foi a partir deles que os alunos buscaram as suas respostas. Conforme podemos observar nos diálogos abaixo, quando o dragão Lung lança o primeiro enigma para os heróis na terra dos elfos:

Toda mudança reflete um aspecto da natureza, que poderá ser física ou química. Se queimo me transformo, viro cinzas e entro em novo ciclo. Que tipo de transformação eu sou? (Mestre).

É química (Aluno Líder do grupo dos magos).

Porque tem modificação na matéria não tem? (Aluna 1 do grupo dos elfos).

É química (Aluna Líder do grupo dos elfos).

Química (Aluno Líder do grupo dos anões).

Os anões falaram químicas (Mestre).

Todos nós! (Aluna 1 do grupo dos elfos).

Resposta correta (Mestre).

Isso nós aprendemos com a professora! Olha o orgulho da professora! (Aluna 1 do grupo dos Magos).

Aprendemos com a professora! Aprendemos (Aluna 1 do grupo dos Humanos).

Ao observarmos a fala da aluna 1 do grupo dos Elfos podemos notar que ela relembra o significado do conceito de transformação química em sua pergunta para os colegas. Todos os alunos confirmam a resposta correta e ainda mencionam a expressão da professora regente que demonstrou estar orgulhosa dos alunos. Nessa fala especificamente, podemos notar talvez um certo traço de suas ilações baseadas em suas lembranças, de algum lapso temporal do passado, no qual viu tal conceito e ao mesmo tempo ela traz o questionamento para os colegas de turma que confirmam sua fala. Segundo Broun e Middleton (2006) ao citarem Misztal (2003) afirmam que, “embora o sujeito seja concebido como o agente do ato de lembrar, a natureza daquilo que é lembrado é profundamente talhada por ‘aquilo que foi compartilhado com outros’, de forma que aquilo que é lembrado é sempre a memória de um passado intersubjetivo” (p. 73). Podemos perceber que todos estão compartilhando dessa construção do aprendizado, o que torna a experiência muito atrativa para eles. Isso também nos traz o caráter social inerente ao processo de rememoração, por meio do qual outros indivíduos podem contribuir com a rememoração do outro.

Ao relembrarmos os estudos de Bartlett (1932) podemos inferir que nesse momento é possível que tenha ocorrido uma revisita a antigos esquemas mentais ou cenários organizados reforçando essa mobilização da aprendizagem entre os alunos. Além do mais, ao apresentarmos uma nova forma de mostrar esses conceitos estamos proporcionando aos alunos possíveis reconstruções e possíveis ressignificações mais elaboradas em seus esquemas mentais. Quando a aluna 1 do grupo dos elfos pergunta: “Porque tem transformação na matéria não tem?”, podemos extrapolar que



houve uma tentativa de Elaboração, a qual para Bartlett (1932) indica um indício de rememoração. Nesse sentido Silva (2018) afirma que:

Importante destacar que nem sempre as elaborações indicavam novos significados construídos convergentes com o ponto de vista científico. Porém, tal característica demonstra como novas sínteses podem emergir a partir do processo colaborativo de rememoração a partir do esforço conjunto para lembrar de determinados conhecimentos prévios diante de uma demanda (SILVA, 2018, p. 130).

Assim, em vários momentos é possível perceber esse esforço conjunto dos alunos para relembrarem os conceitos científicos estudados ao longo do ano. Mesmo em muitos momentos não trazendo novos significados ao conceito científico estudado é possível perceber a construção das respostas por meio das discussões e questionamentos.

Outra discussão relevante, foi a observada pelos alunos no primeiro desafio na terra dos Anões referente ao conceito dos modelos atômicos, no qual os alunos tinham que solucionar o enigma do Espelho das Eras, conforme observamos no trecho abaixo:

Tem gente que só come no natal. Tem gente que só de ver passa mal. Foi quando surgiu o negativo e dividiu o que antes era indivisível. Decifra-me. Pode ir cada um para sua tribo aí resolver isso (Mestre).
É o modelo de Thomson (Aluno 2 do grupo dos Elfos).
O elfo descobriu o enigma! Modelo atômico Thomson, muito bem! A chave mágica. Vá abrir a urna e pegue o ingrediente (Mestre).

De fato, ao responderem com facilidade os desafios podemos entender que essa reconstrução do conhecimento não surge do nada, mas vem de um processo anterior. Em vista disso, Kamii e DeVries (2009) enfatizam as ideias de Piaget quando afirmam que, “a versão de Piaget sobre o aprendizado é que o novo conhecimento se desenvolve pela modificação do real que a criança faz de seu próprio conhecimento anterior. E não por um processo de adição semelhante a um empilhamento de tijolos” (p. 38). Nesse sentido, percebemos que mesmo dando uma resposta direta, o aluno 2 do grupo dos elfos revisitou seus esquemas, eliminando os detalhes com um retorno objetivo e claro. Nos estudos de Bartlett (1932) referentes ao processo de Rememoração uma das características gerais identificadas por ele é justamente a eliminação dos detalhes, conforme observamos nos diálogos dos alunos.

Outro aspecto trabalhado em nossa pesquisa foi chamado de Rememoração Direta dos Aspectos Lúdicos no Jogo (RDL). Nessa categoria, selecionamos algumas falas dos alunos que se referiam as suas lembranças de alguns momentos lúdicos ou de personagens que foram mencionados durante o andamento da aventura. Nessas falas nos deparamos com o elo, por meio do qual os alunos arquitetaram suas ideias criativas e suas viagens imaginativas, para entender a dinâmica do jogo.

Podemos observar algumas relações nas falas dos alunos do 9º ano com o personagem do Harry Potter, um personagem famoso da literatura moderna, quando estavam na tribo dos humanos e caíram nos portais do submundo, por exemplo. O que, uma vez mais, nos leva a inferir o quanto o poder do lúdico na mente humana vem carregado de simbolismos, bem como de narrativas, o que está essencialmente ligado ao ato de imaginar. Segundo Neder *et al* (2009) “os elementos simbólicos presentes numa narrativa conseguem evocar conteúdos psíquicos do indivíduo, os quais o ajudam a construir sua realidade e a lidar com elas” (p.63), visto que o RPG serve de ferramenta básica para os elementos simbólicos, por ser um jogo fundamentado pelas narrativas do Mestre. Desse modo, podemos analisar os diálogos dos alunos em frente



aos portais do inferno, quando descobrem que estão no submundo e caem em Cérbero, a seguir:

É o inferno (Aluno 1 do grupo dos Magos).
É Harry Potter (Aluna 1 do grupo dos Elfos).
E eles se darão conta que estarão... (Mestre).
Que está pegando fogo a biblioteca (Aluna 1 do grupo dos Elfos).
Nos portais... (Mestre).
Do inferno (Aluno 1 do grupo dos Magos).
Do submundo (Mestre)
E perceberão que estarão em cima de um monstro horroroso... (Mestre)
Ai papai não é um cachorro? É? (Aluna 1 do grupo dos Elfos).
Que é o Cérbero! (Mestre).
Eu não falei? (Aluno 1 do grupo dos Magos).
Eu falei (Aluno 1 do grupo dos Anões).
Eu falei. Eu falei (Aluno 2 do grupo dos Magos).
Não gostei de cair nele. Eu lembro desse dia, foi horrível! (Aluna 2 do grupo dos Humanos).
É do Harry Potter. Falei. É do Harry (Aluna 1 do grupo dos Elfos).
E a água não evapora não? (Aluno 1 do grupo dos Elfos).
Eu lembro que no Harry Potter eles não mataram o cachorro. Eles só fugiram (Aluna 1 do grupo dos Elfos).

Para ir mais além, ressaltamos as ideias de Piaget (1964) no que tange a imaginação como sendo um desdobramento da consciência, ou a representação do objetivo lúdico trazido como uma verdade e vinculado a sensação de prazer e de liberdade que o jogo simbólico pode ofertar (PIAGET, 1964).

Sob esse prisma, as associações dos episódios do filme do Harry Potter com a situação proposta pelo Mestre na aventura realçam o quanto as imagens do filme ficaram marcadas nas memórias dos alunos, por meio das quais eles puderam evocá-las e integrá-las ao pensamento adaptado dentro do jogo. Nesse sentido, Piaget (1964) destaca em sua obra “A formação do Símbolo na Criança”, a seguinte ponderação:

[...] no jogo simbólico, as imagens imitativas anteriores fornecem os ‘significantes’ e a assimilação lúdica as significações; integradas no pensamento adaptado, enfim, a imagem e a assimilação têm por alvo os mesmos objetos, a acomodação imitativa atual determinando os significantes cuja assimilação livre, deixando de ser lúdica por essa mesma coordenação, combina as significações. Mas, bem entendido, essa integração progressiva na inteligência da acomodação imitativa e da assimilação construtiva não resulta senão de uma ampliação gradual dessa inteligência [...] (Piaget, 1964, p.277).

De modo que, tais imagens lúdicas foram resgatadas de suas memórias na tentativa de vincular ao jogo, talvez como uma solução para o desfecho da narrativa. Nesse ponto, percebemos que a imagem e a assimilação unem-se no sentido de buscar uma acomodação carregada de significado para eles. Quando evidenciamos tais associações mentais, repassamos a afirmação de Bryson e Siegel (2015) quando mencionam que, “a memória tem tudo a ver com associações. Como uma máquina de associação, o cérebro processa algo no momento presente - uma ideia, um sentimento, um cheiro, uma imagem - e relaciona essa experiência com experiências parecidas do passado” (p. 107). Essas experiências vão delinear, por muitas vezes, as escolhas e a maneira de agir do sujeito.

Notamos também que essas associações foram, até certo ponto, reconstruídas nas falas dos alunos, quando eles traziam à tona suas recordações da saga do Harry Potter. Nesse ponto, podemos mencionar a contribuição de Bartlett (1932/1997), no



que se refere à memória reconstrutiva, na qual ele defende a ideia de que este tipo de memória se refere aos casos nos quais os eventos recordados são integrados à nova informação (SARAIVA, OLIVEIRA, ALBURQUEQUE, 2018). Assim, vemos que eles vão trazendo à tona as recordações das cenas do filme, tentando encaixar no momento presente que, em nosso caso, é o desafio com o monstro Cérbero.

Outro trecho de diálogo relevante ao aspecto lúdico ocorre quando uma aluna, do grupo dos humanos faz uma comparação do labirinto de espinhos da aventura, que fica em volta da torre onde Gaia está aprisionada, na batalha dos guerreiros com a Medusa (batalha final), com a cena em que o Percy Jackson enfrenta a medusa no filme O Ladrão de Raios, conforme podemos observar a seguir:

Eles vão entrar no labirinto de espinhos que ela utiliza para camuflar-se, visualizaram várias estatuas dos moradores dos reinos que tentaram entrar para salvar a Gaia (Mestre).

Ah... igual o filme do... Percy Jackson (Aluna 1 do grupo dos Humanos).

Notamos o quanto as lembranças associadas as experiências lúdicas são marcantes para os alunos. Nesse sentido, podemos mencionar novamente a importância da motivação intrínseca que o cérebro possui, naturalmente, para aprender o que ele reconhece como significante (COSENZA, GUERRA, 2011), o que em nosso estudo, foi revelada pelas lembranças dessas experiências trazidas pelos alunos. Isso nos leva a inferir que atividades lúdicas impregnadas de emoções positivas são naturalmente significativas para os indivíduos e se estabelecem por mais tempo nos labirintos cerebrais guardados por nossas memórias de longa duração como também defendem os mesmos autores.

O que isso tudo nos sugere é que o uso do RPG como uma estratégia de intervenção pedagógica no processo de desenvolvimento e mobilização da aprendizagem pode fundamentar e reforçar a construção de estruturas mentais mais elaboradas, fomentando trocas entre os alunos e o meio, que podem ser ricas na elaboração do conhecimento científico. Mais que isso, ao possibilitar trocas que desafiam o raciocínio dos alunos vemos que se tornam protagonistas desse processo de mobilização por meio das rememorações possibilitando a um novo tipo de equilibração desses conceitos. Assim, Château (1987) também afirma que, “é muito claro que o jogo exerce não apenas os músculos, mas a inteligência; dá flexibilidade e vigor, mas, igualmente, proporciona esse domínio de si sem o que pode-se ser humano sem que se seja, de fato, homem. Ele educa mesmo os sentimentos [...]” (p.124). E neste sentido, vemos o poder de socialização que o jogo de RPG gerou entre os alunos e a cooperação mútua entre todos, no sentido de juntos conseguirem vencer os desafios.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BROUN, S. D.; MIDDLETON, D. A psicologia social da experiência – a relevância da memória. **Pró-Posições**, v. 17, n 2 (50), maio / agosto, 2006.
- CAVALCANTI, E. L. D. **Role Playing Game e Ensino de Química**. 1. ed. Curitiba: Appris, 2018.
- CHÂTEAU, J. **O Jogo e a Criança**. 2 ed. São Paulo: Summus, v. 29, 1987.
- COSENZA, R. M.; GUERRA, L. B. **Neurociência e Educação: Como o cérebro aprende**. Porto Alegre: Artmed, 2011.



- DIAS, R. S. **Bases neuropsicológicas da aprendizagem.** In VALLE, L.E.L.R.; CAPOVILLA, F.C. Neuropsicologia e Aprendizagem, 3.ed., Novo Conceito, Ribeirão Preto, 2011, p. 126-134.
- IZQUIERDO, I. **Memória.** São Paulo: Artmed, 2002.
- KAMII, C.; DEVRIES, R. **Jogos em Grupo na Educação Infantil:** Implicações da Teoria de Piaget. São Paulo: Artmed, 2009.
- LYRA, M. C. D. P.; SILVA, J. R. R. T. Rememoração: contribuições para a compreensão do processo de aprendizagem de conceitos científicos. **Psicologia Escolar e Educacional**, São Paulo, v.21, n 1, p. 33-40, 2017.
- NEDER, D, L. S. M. et al. **Importância da contação de histórias como prática educativa no cotidiano escolar.** Pedagogia em Ação, v. 1, n. 1, p. 61-63, 2009.
- OAKLEY, B. **Aprendendo a Aprender:** Como ter sucesso na matemática, Ciências e qualquer outra matéria (mesmo s você foi reprovado em álgebra). São Paulo: Atena, 2017.
- OLIVEIRA, H. M.; ALBUQUERQUE, P. B.; SARAIVA, M. O estudo das falsas memórias: reflexão histórica. **Trends Psychol.**, Ribeirão Preto, v. 26, n 4, p 1763-1773, 2018.
- PIAGET, J. **A Formação do Símbolo na Criança:** Imitação, Jogo e Sonho Imagem e Representação. Tradução de Álvaro Cabral e Cristiano Monteiro. 3. ed. São Paulo: Zahar, 1964.
- _____, J. **O Nascimento da Inteligência na Criança.** 4. ed. São Paulo: LTC, 1982.
- PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. D. **Metodologia do Trabalho Científico:** Métodos e Técnicas do Trabalho Acadêmico. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013. Disponível em: <http://www.feevale.br/Comum/mídias/8807f05a-14d0-4d5b-b1ad-1538f3af538/E-book%20Trabalho%20Científico.pdf> Acesso em: 29 julho 2019.
- RELVAS, M. P. **Fundamentos Biológicos da Educação:** Despertando Inteligências e Afetividade no processo de aprendizagem. 4. ed. Rio de Janeiro: Wak, 2009.
- _____, M. P. **Neurociência e Educação:** Potencialidades dos Gêneros Humano na sala de aula. 2. ed. Rio de Janeiro: Wak, 2010.
- ROCHA, R.C. Narrativa da Imaginação e a Metodologia *Role Playing*. In: I Congresso de Inovação e Metodologias de Ensino, **Resumos...** UFMG, p. 1 -10, Belo Horizonte – MG, 2015.
- _____. A linguagem do *Role Playing*. **Revista Mais Dados: o role playing por diferentes olhares e contextos**, v. 1, Uberlândia, 2014. Disponível em : <http://www.narrativadaimaginacao.com/p/revista-mais-dados.html> Acesso em junho /2019.
- SIEGEL, D. J.; BRYSON, T. P. **O cérebro da Criança.** 1. ed. São Paulo: nVersos, 2015.
- SCHIMIT, W.L. **RPG e Educação:** alguns apontamentos teóricos.2008, 267 f. Dissertação (Mestrado em Educação), Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2008. Disponível em: <http://www.uel.br/pos/mestredu/images/stories/downloads/dissertacoes/2008/2008%20-%20SCHMIT,%20Wagner%20LuiZ.pdf>. Acessado em 23/07/19.
- SILVA, J. R. R. T. **Memória e Aprendizagem:** construção de significados sobre o conceito de substância química. 2018. 221f. Tese (Doutorado em Psicologia Cognitiva) – Programa de Pós-Graduação em Psicologia Cognitiva da Universidade Federal de Pernambuco, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2018.
- SILVA, M.V. O Jogo de Papéis (RPG) como Tecnologia Educacional e o Processo de Aprendizagem no Ensino Médio. In: IX Congresso Nacional de Educação – EDUCERE



Especificar uma única Linha Temática (SIGLA)
(AAALSA, ArHCEC, DALEC, EFJ, JALA, JATeAp, JALSTEAM, LEE, LGI, PEVJDP, REP, RJA, RJD,
InTerLEC)

/ III Encontro Sul Brasileiro de Psicopedagogia, 2009, PUCPR, p. 6505 – 6517,
Resumos... Paraná, 2009.

WADSWORTH, B. J. **Inteligência e Afetividade da Criança na Teoria de Piaget**. 5.
ed. São Paulo: Pioneira, 1999.