



**“VOCÊ VÊ UM ORC NA FLORESTA, E AÍ?” : UMA REVISÃO
DO USO DE RPG PARA O ENSINO DE BIOLOGIA**

**LAVRAS-MG
2022**

MATEUS VIZA SIQUEIRA

**VOCÊ ESTÁ NA TAVERNA, E AÍ? UMA REVISÃO DO USO DE RPG PARA O
ENSINO DE BIOLOGIA**

Monografia apresentada à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Curso de Ciências Biológicas, para a obtenção do Título de Licenciado.

Prof. Dr. Breno Pascal de Lacerda Brito
Orientador

Prof^ª. Dr^ª. Roberta Smania Marquês – UEPB
Co-orientadora

**LAVRAS-MG
2022**

MATEUS VIZA SIQUEIRA

**VOCÊ ESTÁ EM UMA TAVERNA, E AÍ? UMA REVISÃO DO USO DE RPG PARA O
ENSINO DE BIOLOGIA**

**YOU FOUND YOURSELF IN A TAVERN, THEN WHAT? A REVIEW OF THE USE OF
RPG FOR THE TEACHING OF BIOLOGY**

Monografia apresentada à Universidade Federal
de Lavras, como parte das exigências do Curso de
Ciências Biológicas, para a obtenção do Título de
Licenciado.

APROVADO em ___/___/_____

Prof. Dr. Breno Pascal de Lacerda Brito - UFLA

Ms. Victor Montalvão Moreno - IFBA

Ms. Érika Gardez da Rocha - UFRJ

Prof. Dr. Breno Pascal de Lacerda Brito
Orientador

Prof^ª. Dr^ª. Roberta Smania Marquês - UEPB
Co-orientadora

**LAVRAS-MG
2022**

À minha família e amigos.

Dedico.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a minha família por seu apoio constante durante todos o percurso de minha vida para além da graduação.

Agradeço aos meus amigos André e Luisa por sempre estarem disponíveis a me ajudar nos momentos difíceis na ausência da minha família.

Agradeço ao meu namorado Paulo Luz por seu apoio incondicional durante mais esta etapa. Muito obrigado pela sua presença em minha vida, meu amor.

Agradeço aos professores Breno e Roberta por me ajudarem nos momentos difíceis onde pensei em desistir.

Agradeço à toda equipe do Aventure RPG por tornar o sonho de trabalhar com o RPG uma realidade.

Agradeço ainda aos mais de trinta jogadores que estão ou que já passaram por uma de minhas mesas de RPG por aceitarem minha narrativa e partilharem comigo uma relação de amizade única.

RESUMO

Aulas expositivas são comuns no ensino de Biologia, constantemente com a presença de grandes lacunas de discurso do professor e outros momentos sendo preenchidos de confusão e silêncio por parte dos alunos. Em virtude da necessidade de convencionar métodos alternativos qualificados para o ensino, este estudo objetivou aferir a viabilidade do uso do RPG como meio para a educação nas disciplinas de ciências e biologia no Ensino Fundamental e no Ensino Médio, respectivamente, através da análise de estudos de cunho científico. Com este intuito, buscou-se, no modelo PRISMA, uma forma de realizar a presente revisão sistemática. Desse modo, a partir dos critérios estipulados, foram analisados um total de 13 artigos que cumprissem o requisito de elegibilidade. Foram considerados elegíveis estudos que cumulativamente tivessem sido aplicados em escolas brasileiras, em língua portuguesa, publicados entre 2009 e 2022, em caráter empírico e a publicados em periódicos para que se pudesse detectar a viabilidade do RPG no ensino de Biologia das escolas brasileiras. Os dados coletados foram separados em dois grupos para, individualmente, serem estudados em razão de suas formalidades e seus méritos. Por esses meios, foi possível concluir a alta factibilidade de aplicação de sistemas de RPG ao ensino, especialmente quando for possível a utilização do contra-turno em instituições de ensino integral.

Palavras-chave: revisão, role-play game, efetividade, recurso didático, sistema de jogo.

ABSTRACT

Expository lectures are common in biology teaching, frequently with the presence of large gaps in the teacher's speech and the other moments being filled with confusion and silence on the part of students. Due to the need for qualified alternative methods for teaching, this study aimed to assess the feasibility of using role-playing games as a means for education in the disciplines of science and biology in elementary and high school by means of the analysis of scientific studies. Therefore, a way to conduct the present systematic review was sought in the PRISMA model. Thus, based on the stipulated criteria, a total of 13 articles that met the eligibility requirements were analyzed. We considered eligible the studies that cumulatively had been applied in Brazilian schools, in Portuguese, published between 2009 and 2022, empirical in nature and published in journals so that we could detect the feasibility of role-playing games in biology teaching in Brazilian schools. The data collected were separated into two groups to be studied individually according to their formalities and merits. By these means, it was possible to conclude the high feasibility of applying role-playing game systems to teaching, especially when it is possible using the counter-shift in full time teaching institutions.

Keywords: revision, role-play game, effectiveness, didactic resource, game system.

LISTA DE SIGLAS

D&D	<i>Dungeon and Dragons</i>
GA	Google Acadêmico
GURPS	<i>Generic Universal Roleplaying System</i>
PRISMA	<i>Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses</i>

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	10
2.	MATERIAIS E MÉTODOS	13
2.1.	Estratégia de busca	16
2.2.	Critérios de elegibilidade	16
2.3.	Extração de dados	17
3.	RESULTADOS E DISCUSSÃO	18
4.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	26
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	27

1. Introdução

O RPG (*Role-playing game*) é um jogo de interpretações de papéis no qual um narrador apresenta e descreve cenários e personagens de uma história aos jogadores, que assumem personagens próprios e desbravam-na como se fossem tais personalidades (*Player's Handbook*. Wizards RPG Team, 2014). Tais narrativas, sempre fictícias, podem se apresentar em gêneros variados, tais como os medievais fantásticos (*e.g.* como os clássicos *Dungeons and Dragons*, ou o nacional *Tormenta*); os de futuros improváveis com viagens espaciais e equipamentos *high-tech*¹ (*e.g.* como o irônico *Cyberpunk 2020*, ou o nacional e pouco conhecido *Millenia*), as que se passam no presente (*e.g.* como *Storyteller* e o icônico brasileiro *Arquivos Paranormais* de Jorge Valpaços); e outros ainda que podem retratar a pura realidade da vida (*e.g.* como *Boletos e Busões*, um jogo nacional do cotidiano da vida em grandes metrópoles).

A abstração faz parte do jogo e o papel do narrador é levar os jogadores a um cenário imaginário através de descrições, imagens ou qualquer outro artifício que lhe for conveniente. As possibilidades são tão extensas quanto possíveis, variando apenas de acordo com a imaginação e as bases de referências que seus diversos criadores têm. Esses fatores fazem do RPG um jogo versátil, com o potencial de trabalhar diversas áreas do conhecimento em conjunto com a interação entre as pessoas, o que torna a experiência ainda mais valiosa, capaz de desenvolver uma série de habilidades sociais (DANIAU, 2016), de leitura (RAKIMAHWATI E ROZA, 2020) e educativas (CARDOSO, 2008; FREITAS ET AL, 2021).

Ter em mente as características próprias do RPG é importante, dado que elas devem ser levadas em consideração em sua aplicação em sala de aula, pois não podemos entender que todo RPG se trata de categoria sem distinções, visto que, enquanto jogo, é na verdade gênero que possui espécies com regras e desenvolvimentos distintos, conhecidos como Sistemas. Um sistema de RPG é um compilado de regras que orientam narradores e jogadores a agirem em determinados casos adversos (JACKSON, 1991), mediando as possibilidades do que pode ser feito no jogo e criando limitações e desafios. Entretanto, seja com tabelas complexas, números simples ou mesmo contagem por bolinhas, o sistema tem o objetivo de

¹ *High-tech* é um termo em Inglês que faz referência a equipamentos de tecnologia avançada, de ponta.

intermediar a viabilidade e a jogabilidade e atribuir o caos por meio dos dados para auxiliar narrador e jogadores. Sabendo disso, precisamos entender como a literatura tem tratado a forma que o sistema interfere no jogo, analisando o impacto da escolha sistemática na experiência dos jogadores e o resultado dessas alternativas no processo pedagógico.

O ensino de Biologia é muitas vezes reduzido apenas às aulas expositivas, apresentando uma média de 85% (oitenta e cinco por cento) de discurso do professor e os 15% (quinze por cento) restantes sendo preenchidos por confusão e silêncio por parte dos alunos, além de falas dos estudantes pedindo esclarecimento da matéria (KRASILCHIK, 2004). Para mudar este quadro, uma mudança deve ocorrer na forma de ensino, substituindo-se as aulas expositivas por aulas que melhor estimulam a discussão de ideias, aumentando a participação dos alunos por meio da comunicação oral, escrita e visual (KRASILCHIK, 2004).

O uso de jogos como mediadores das aulas (GRÜBEL E BEZ, 2006; MORATORI, 2013), tem se mostrado uma forma recorrente para esse tipo de mudança didática, envolvendo aspectos lúdicos e interacionais para o ensino, facilitando o processo de ensino e aprendizagem (CAPENETTO, EARP E OTT, 2014). Nessa perspectiva, o RPG tem sido usado como um aliado às didáticas menos expositivas, podendo se enquadrar não só no modelo de comunicação oral - seu principal meio de comunicação - como também na comunicação escrita e visual, trabalhando ainda a cooperação entre os alunos jogadores, a solução de problemas e estimulando a criatividade (VASQUEZ E SILVA, 2008; GRANDO E TAROUCO, 2008). Porém, a maioria das revisões sobre o uso de RPG em sala de aula tem se preocupado mais com suas possibilidades de uso e embasamento pedagógico (e.g. DA SILVA, RAUH, DE CASTRO, 2021), ou o respeito e uso das características próprias do RPG e sua transposição didática (e.g. OLIVEIRA, 2019), falando pouco sobre sua efetividade no ensino, principalmente quando olhamos o cenário do ensino de Biologia.

Outra questão importante é a diferenciação entre os termos “metodologia” e “ferramenta”, comumente utilizados para se referir à maneira como ele foi empregado nos demais trabalhos (GONÇALVES E FERRAZ, 2014). Quando mencionado como metodologia, o RPG assume o corpo de regras e diligências que especificam o “como aprender” (ANASTASIOU, 1997), traçando estes caminhos através do próprio jogo. Já quando é utilizado como ferramenta, ele passa a ser empregado por meio do método escolhido para tal (MACHADO E LOUSADA, 2010) servindo como ferramenta para se

trabalhar a metodologia escolhida. Assim, buscar estas diferenças trará mais clareza de como os autores e autoras vêm tratando este recurso didático.

Desse modo, no presente artigo, iremos analisar artigos acadêmicos que têm sido publicados, procurando entender quais têm sido as escolhas dos pesquisadores da área de ensino de biologia ao fazer seus trabalhos utilizando o RPG como recurso didático. Assim, este estudo tem como objetivo fazer uma revisão da literatura do uso de RPG no ensino de Biologia a fim de acessar se o uso desse recurso tem se provado efetivo no ensino, assim como se estão sendo levadas em consideração as questões de regras próprias do RPG para a aplicação e transposição didática. Por fim, buscaremos responder também quais metodologias estão sendo aplicadas para a avaliação do uso do RPG no Ensino de Biologia

2. Materiais & Métodos

A estratégia de busca utilizada para o presente estudo foi baseada no modelo *Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses* (PRISMA). Trata-se de um modelo de Revisão Sistemática que utiliza a Meta-análise, empregando suas técnicas estatísticas, para identificar, selecionar e criticamente avaliar pesquisas relevantes, coletando e analisando os dados dos estudos incluídos na Revisão (MUHER ET AL, 2009). A tabela a seguir apresenta o checklist do método PRISMA que auxiliou a análise dos dados:

Seção e Tópico	Item #	Verificação do item	Local onde o item está
TÍTULO			
Título	1	Identifica a publicação como uma revisão sistemática.	
RESUMO			
Resumo	2	Ver a lista de verificação PRISMA 2020 para Resumos.	
INTRODUÇÃO			
Fundamentação	3	Fundamenta a revisão no contexto do conhecimento existente.	
Objetivos	4	Apresenta explicitamente o(s) objetivo(s) ou questão(ões) respeitantes à revisão.	
MÉTODOS			
CrITÉRIOS de elegibilidade	5	Especifica os critérios de inclusão e exclusão para a revisão e forma como os estudos foram agrupados para as sínteses.	
Fontes de informação	6	Especifica todas as bases de dados, registos, websites, organizações, listas de referências e outras fontes pesquisadas ou consultadas para identificação dos estudos. Especifica a última data em que cada fonte foi pesquisada ou consultada.	
Estratégia de pesquisa	7	Apresenta as estratégias de pesquisa completas para todas as bases de dados, registos e websites, incluindo todos os filtros e limites utilizados.	
Processo de seleção	8	Especifica os métodos utilizados para decidir se um estudo satisfaz os critérios de inclusão da revisão, incluindo quantos revisores fizeram a triagem de cada registo e publicação selecionada, se trabalharam de uma forma independente e, se aplicável, os detalhes de ferramentas de automatização utilizadas no processo.	
Processo de recolha de dados	9	Especifica os métodos utilizados para recolha de dados das publicações, incluindo quantos revisores recolheram a informação de cada publicação, se trabalharam de uma forma independente, todos os processos de obtenção ou confirmação de dados por parte dos investigadores do estudo e, se aplicável, detalhes de ferramentas de automatização utilizadas.	
Dados dos itens	10a	Lista e define todos os resultados para os quais os dados foram pesquisados. Especifica se foram pesquisados todos os resultados compatíveis com cada domínio em cada estudo (p ex. para todas as medidas, momentos, análises) e, se não, especifica os métodos utilizados para	

Seção e Tópico	Item #	Verificação do item	Local onde o item está
		decidir quais resultados a recolher.	
	10b	Lista e define todas as outras variáveis para as quais os dados foram pesquisados (p. ex. características dos participantes e intervenções, fontes de financiamento). Descreve os pressupostos utilizados sobre informação em falta ou pouco clara.	
Avaliação do risco de viés nos estudos	11	Especifica os métodos utilizados para avaliar o risco de viés dos estudos incluídos, incluindo detalhes sobre o(s) instrumento(s) utilizado(s), quantos revisores avaliaram cada estudo e se trabalharam de forma independente e ainda, se aplicável, detalhes de ferramentas de automatização utilizadas no processo.	
Medidas de efeito	12	Especifica para cada resultado a(s) medida(s) de efeito (p. ex. risco relativo e diferença de média) utilizada(s) na síntese ou apresentação dos resultados.	
Método de síntese	13a	escreve os processos utilizados para decidir os estudos elegíveis para cada síntese (p. ex. apresentar as características da intervenção apresentada no estudo e comparar com os grupos planejados para cada síntese (item #5)).	
	13b	Descreve todos os métodos necessários de preparação de dados para apresentação ou síntese, tais como lidar com os dados em falta no resumo da estatística, ou conversões de dados.	
	13c	Descreve todos os métodos utilizados para apresentar ou exibir os resultados individuais de estudos e sínteses.	
	13d	Descreve todos os métodos utilizados para resumir os resultados e fornece uma justificação para a(s) escolha(s). Se foi realizada uma meta-análise, Descreve o(s) modelo(s) e método(s) para identificar a presença e extensão da heterogeneidade estatística, e de software utilizado(s).	
	13e	Descreve todos os métodos utilizados para explorar possíveis causas de heterogeneidade entre os resultados do estudo (p. ex. análise de subgrupos, meta-regressão).	
	13f	Descreve todas as análises de sensibilidade realizadas para avaliar a robustez a síntese dos resultados.	
Avaliação do viés reportado	14	Descreve todos os métodos utilizados para avaliar o risco de viés devido à falta de resultados numa síntese (decorrente de viés de informação).	
Avaliação do grau de confiança	15	Descreve todos os métodos utilizados para avaliar a certeza (ou confiança) no corpo de evidência de um resultado.	
RESULTADOS			
Seleção dos estudos	16a	Descreve os resultados do processo de pesquisa e seleção, desde o número de registos identificados na pesquisa até ao número de estudos incluídos na revisão, idealmente utilizando um fluxograma.	
	16b	Cita estudos que parecem satisfazer os critérios de inclusão, mas que foram excluídos, e explica as razões da exclusão.	
Características dos estudos	17	Cita cada estudo incluído e apresenta as suas características.	
Risco de viés nos	18	Apresenta a avaliação de risco de viés para cada estudo	

Seção e Tópico	Item #	Verificação do item	Local onde o item está
estudos		incluído.	
Resultados individuais dos estudos	19	Para todos os resultados de cada estudo, apresenta: (a) resumo da estatística para cada grupo (quando apropriado) e (b) uma estimativa do efeito e a sua precisão (p. ex. intervalo de confiança/credibilidade), utilizando idealmente tabelas ou gráficos estruturados.	
Resultados das sínteses	20a	Para cada síntese, resumo das características e risco de viés entre os estudos selecionados.	
	20b	Apresenta os resultados de todas as sínteses estatísticas realizadas. Se foi feita uma meta-análise, apresenta para cada resultado o resumo da estimativa e a sua precisão (p. ex. intervalo de confiança/credibilidade) e medidas de heterogeneidade estatística. Se forem comparados grupos, descreve a direção do efeito.	
	20c	Apresenta os resultados de todas as investigações de possíveis causas de heterogeneidade entre os resultados do estudo.	
	20d	Apresenta resultados de todas as análises de sensibilidade realizadas para avaliar a robustez dos resultados sintetizados.	
Vieses reportados	21	Apresenta a avaliação do risco de viés devido à falta de resultados (resultantes de viés de informação) para cada síntese avaliada.	
Nível de significância	22	Apresenta a avaliação de certeza (ou confiança) no corpo de evidência para cada resultado avaliado.	
DISCUSSÃO			
Discussão	23a	Fornece uma interpretação geral dos resultados no contexto de outra evidência.	
	23b	Discute todas as limitações da evidência, incluídas na revisão.	
	23c	Discute todas as limitações dos processos de revisão utilizados.	
	23d	Discute as implicações dos resultados para a prática, política e investigação futura.	
OUTRAS INFORMAÇÕES			
Registo do protocolo	24a	Fornece informação sobre o registo da revisão, incluindo o nome e número de registo, ou refere que a revisão não está registada.	
	24b	Indica local de acesso ao protocolo da revisão, ou refere que o protocolo não foi preparado.	
	24c	Descreve e explica todas as alterações à informação fornecida no registo ou no protocolo.	
Apoios	25	Descreve as fontes de financiamento ou apoio sem financiamento que suportam a revisão, e o papel dos financiadores ou patrocinadores da revisão.	
Conflito de interesses	26	Declara todos os conflitos de interesses dos autores da revisão.	
Disponibilidade dos dados, códigos e outros materiais	27	Reporta quais dos seguintes materiais estão acessíveis publicamente e onde podem ser encontrados: modelo de formulários de recolha de dados extraídos dos estudos incluídos, dados utilizados para análise; código analítico, qualquer outro material utilizado na revisão.	

Baseando-se no método proposto pelo PRISMA, os dados apurados dos artigos selecionados serão separados em duas partes. Os primeiros são dados de análise formal, retirados dos textos de forma objetiva, sem a discussão. Neste, investigaremos de forma pontual em quais séries foram realizadas as aulas dos estudos, desvendar de forma objetiva quais os métodos foram utilizados para avaliação e como os autores classificam o RPG educacional em seus textos. A segunda sessão será realizada por análise de mérito, a qual consiste na aferição da execução, consubstanciada no modo e efetividade da aplicação.

2.1. Estratégia de busca

A estratégia de busca para a presente revisão se deu conforme busca sistemática da literatura, a partir da base de dados do Google Acadêmico (GA). Mesmo com a falta de eficiência da pesquisa avançada, o GA se demonstra uma ferramenta viável por sua característica de grande amplitude de resultados, não tendo diferenças significativas quando comparado a plataformas como o SCielo e a Web Of Sciences (PUCCINI EL AL, 2015; MIKKI, 2009). A busca pelos artigos foi realizada até o dia 31 de agosto de 2022. Durante a revisão sistemática, utilizamos palavras em português a fim de manter a busca em documentos nacionais. As combinações das palavras chave utilizadas foram com as variações: “RPG” AND/OR “Role-Play Game” AND/OR “Role Play Game”. além, de marcadores como: “Ensino” AND/OR “Biologia”. As variações aqui aplicadas tiveram como objetivo ampliar a busca por artigos de significado relevante para o estudo.

2.2. Critérios de Elegibilidade

Durante a revisão sistemática, foram considerados elegíveis os seguintes critérios: 1) artigos que sejam aplicados em escolas brasileiras, visto que buscamos acessar como se dá a aplicação do RPG em contexto das escolas do país, pautados no pensamento de FREIRE (1981) sobre a necessidade de conhecer nossa realidade para poder atuar sobre ela de forma crítico-libertadora; 2) artigos em língua portuguesa, dado que buscamos artigos que os professores de biologia brasileiros tivessem acesso sem dificuldades, podendo assim avaliar como está a produção científica na área destinada aos docentes nacionais ; 3) publicações entre os anos de 2009 e 2022, cobrindo dessa maneira o tempo de vida média dos artigos, aumentando a chance dos mesmos terem sido lidos e/ou utilizados em trabalhos pedagógicos

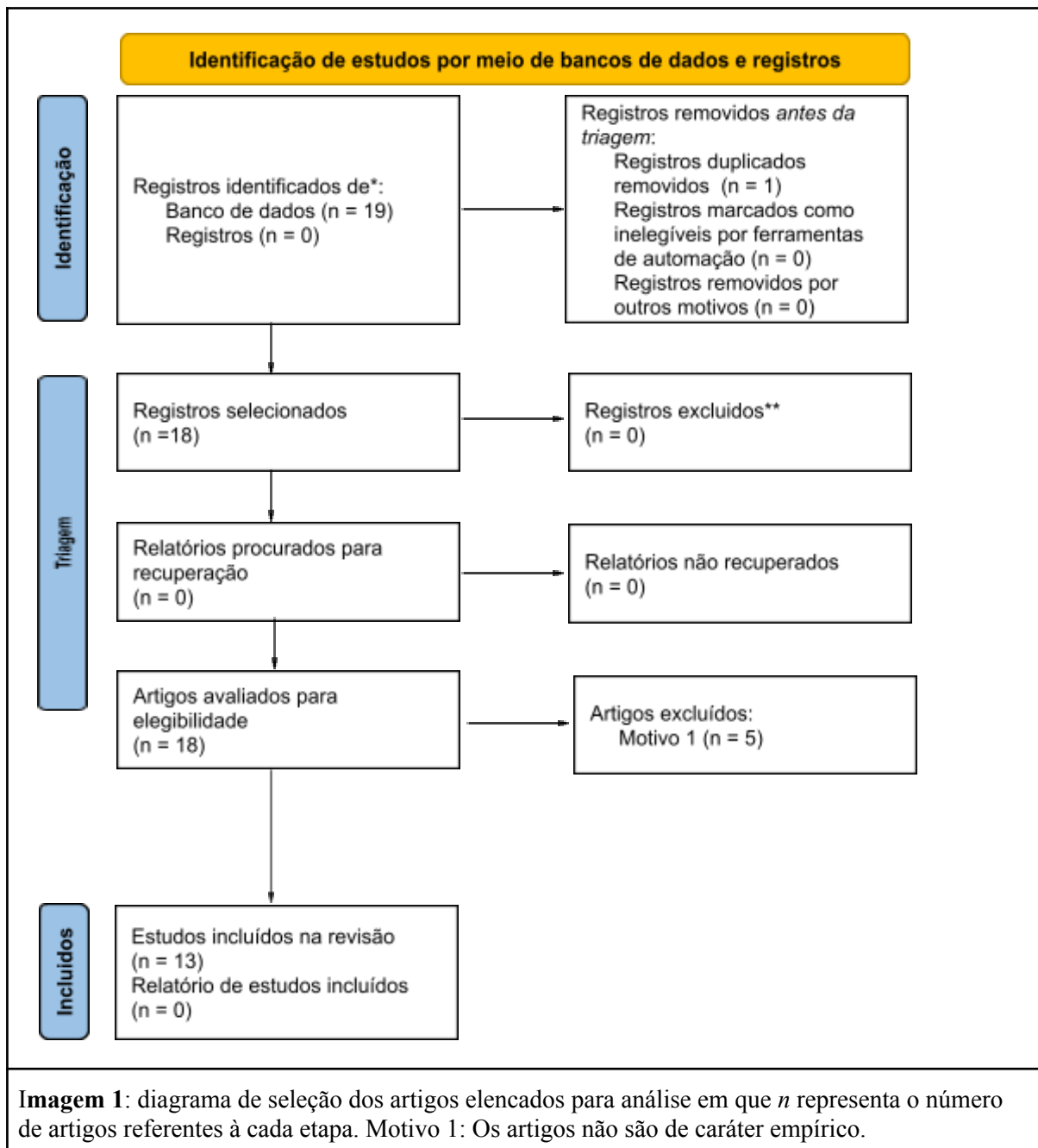
e outros trabalhos acadêmicos; 4) caráter empírico, pois queremos acessar o resultado do uso do RPG em sala de aula e como ele pode afetar as práticas didáticas e os processos de ensino e aprendizado, e 5) artigos publicados em periódicos e, nesse sentido, consideramos trabalhos que passaram sobre revisão de pares, aumentando sua criticidade.

2.3. Extração dos Dados

Após cumprir as etapas anteriores, realizou-se a extração dos dados sobre qual o sistema que foi utilizado, como o trabalho foi testado, qual a efetividade da aplicação do RPG e como o método foi avaliado. Além disso, colheu-se os dados de análise descritiva, a fim de observar outras características: o ano da publicação, em qual série ou disciplina o trabalho foi empregado e como foi tratado o RPG na modalidade do ensino.

3. Resultados e Discussão

Dados os critérios, dentre os artigos encontrados, 13 foram analisados, sendo os demais descartados pela fase indicada do diagrama (PAGE, 2020) do modelo PRISMA abaixo:



Na fase de identificação, foram encontrados 19 artigos pelo banco de dados Google Acadêmico (GA), sendo um deles duplicado, restando assim 18 artigos para a fase de triagem que inicialmente atendiam aos critérios de busca por palavras chave, língua especificada e data de publicação. Não foram utilizadas quaisquer ferramentas para análise dos registros encontrados, visto que a amplitude da busca demonstrou-se pequena, não sendo necessário a utilização de tais recursos pois todos os artigos foram analisados. Dessa forma, começou-se a fase de triagem, por meio de leitura, lendo-se o título, o resumo, a metodologia aplicada e as considerações finais. Dessa forma, foi possível realizar a avaliação dos artigos sob os critérios de elegibilidade selecionados. Os artigos excluídos foram descartados por se encontrarem fora de um dos critérios de elegibilidade, representados por “motivo 1”, sendo estes referentes àqueles que não são de caráter empírico e, portanto, foram excluídos. Ao final deste processo, 13 artigos foram elegíveis para o presente trabalho, os quais foram analisados de forma categórica com base no modelo de revisão sistemática.

O passo seguinte foi analisar cada um dos 13 artigos eleitos com base nos critérios estipulados na fase de metodologia. Na tabela 1 estão apresentados os dados objetivos coletados de cada um dos artigos como podemos ver a seguir:

Quadro 1: Análise formal dos dados					
Nº	Título	Ano	Série ou disciplina empregada	Número de aplicações em sala de aula	Tratamento do RPG no ensino
1	REPRESENTAÇÕES NÃO LINGUÍSTICAS E JOGOS COOPERATIVOS COMO ESTRATÉGIA DE ENSINO E APRENDIZAGEM DA BIOLOGIA CELULAR	2018	Aulas de Biologia do 1º ano do ensino médio	35 turmas de 3 instituições diferentes	Estratégia de ensino
2	RPG Como Ferramenta de Ensino: as contribuições do RPG para a argumentação no ensino de Biologia	2011	Aula de Biologia de uma turma do ensino médio e do curso de Licenciatura em Ciências biológicas	Uma turma de ensino médio e uma turma de licenciatura em Ciências Biológicas	Ferramenta de ensino
3	A Utilização do Role-Playing Game (RPG)	2009	Não especificado	Uma única turma	Ferramenta de ensino

	no Ensino de Biologia como Ferramenta de Aprendizagem Investigativo/Cooperativa				
4	O USO DO RPG COMO RECURSO DIDÁTICO PARA O ENSINO DE BIOMOLÉCULAS: JOGO DE CALORIAS	2022	Aulas de Biologia com alunos do ensino médio	Não especificadas	Ferramenta de ensino
5	PROPOSTA DE ROLE-PLAYING GAME (RPG) PARA O ENSINO DE CONCEITOS ECOLÓGICOS NO ENSINO MÉDIO	2017	Aulas de Biologia do 1º ano do ensino médio	3 turmas diferentes	Ferramenta de ensino
6	Aplicação do Role-Playing Game como metodologia lúdica na construção do conhecimento em microbiologia no ensino médio	2020	Aula de Biologia de uma turma do ensino médio	Não especificadas	Ferramenta de Ensino
7	Avaliação do uso de RPG para revisão de Biologia pelos estudantes da terceira série do Ensino Médio	2020	Aula de biologia do 3º ano do ensino médio	Não especificadas	Instrumento didático
8	Corpos, gênero e performances em cena: entrelaçar entre RPG e experiências na constituição das identidades	2021	Alunos da aula de biologia do ensino médio	Uma única turma	Metodologia de ensino
9	O uso do role playing game para o ensino de biologia: aprendendo zoologia de maneira não convencional	2017	Alunos da disciplina de Metodologia de ensino do curso de Licenciatura em Biologia	Aula simulada	Estratégia de ensino
10	O ensino dos conceitos de Bioma e Biodiversidade a partir do uso de RPG como recurso didático	2018	Alunos da disciplina de Metodologia de ensino do curso de Licenciatura em Biologia	Aula simulada	Recurso didático, ferramenta de ensino e metodologia de ensino
11	Role Playing Game como estratégia para o ensino investigativo de Biologia	2022	Não especificado	Não especificadas	Ferramenta de ensino

12	RPG BIO DROGADIÇÃO: O JOGO ROLE PLAYING GAME (RPG) COMO PRÁTICA NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM	2017	Alunos de biologia do 1º e 3º ano do ensino médio	Quatro turmas de Licenciatura de Biologia e dez turmas de ensino médio	Metodologia de ensino
13	ELABORAÇÃO E APLICAÇÃO DE RPG DIDÁTICO COMO PROPOSTA PARA O ENSINO DE BIOMAS BRASILEIROS	2020	Alunos da aula de Ciências do 6º ano do ensino Fundamental	Uma única turma	Ferramenta de ensino

3.1 Série ou disciplina empregada

Sobre estes dados, podemos dizer que em aproximadamente 57% dos casos, as aulas são aplicadas no ensino Médio e apenas 7,5% dos estudos têm sua aplicação realizada no ensino fundamental. Ainda com relação a estes dados, é possível observar uma aplicação no ensino superior referente a 21,5%, em que foram incluídos também os trabalhos de aula simulada de aulas de metodologia do ensino superior. Vale ressaltar que em 14% dos artigos não foram especificados os níveis de escolaridade.

3.2 Número de aplicações em sala de aula

Com relação à amplitude da aplicação, foi observado que aproximadamente 30,75% dos trabalhos não deixam claro a relação de quantidades de grupos de alunos de turmas distintas foram aplicadas. Da outra parcela avaliada, 38,5% dos casos tiveram uma única aula de aplicação, aproximadamente 30,75% tratam de múltiplas turmas de ensino médio e superior. Esses dados nos demonstram que um terço dos autores não toma como relevante.

Dessa forma, a confiabilidade dos resultados podem se demonstrar imprecisa na maioria dos estudos, já que em muitos deles não há uma pluralidade no que diz respeito ao número de salas de aula. Isso pois seguindo os critérios de avaliação propostos por Brito (2013), a não apresentação dos dados impossibilita que avaliemos com segurança o quão representativo e/ou forte são os resultados, o que mina nossa confiança.

3.3 Tratamento do RPG no ensino

Procurou-se observar ainda de que maneira os autores trataram o RPG, se como Metodologia de ensino ou como Ferramenta de ensino. 7,75% dos artigos trataram os termos como sinônimos, o que é preocupante, dado que se entende como método a estratégia ou caminho a se percorrer (ANASTASIOU, 1997) e ferramenta como os meios ou ferramentas para trilhar este caminho (MACHADO E LOUSADA, 2010). Outros termos, como “Estratégia de ensino” e “Instrumento didático” foram agrupados para os grupos de “Metodologia” e “Ferramenta”, respectivamente, devido ao seu significado aproximado. Dessa forma, 30,75% dos artigos utilizaram a terminologia “metodologia” para se referir à prática de ensino e os 61,5% dos artigos restantes utilizaram o termo “ferramenta” ao estudo realizado.

À vista disso, compreendemos que a maioria dos autores entende o RPG como objeto utilizado para alcançar um objetivo e que, apesar de multidisciplinar e de sua característica cooperativa, não é suficiente para ser abordado como método principal para a abordagem do conteúdo curricular dentro de sala de aula.

A Tabela 2 apresenta a análise de mérito dos dados, em que procura-se identificar o sistema utilizado, como o trabalho foi testado e qual a efetividade da aplicação do RPG. Além disso, foi adicionado ainda, de forma abrangente, a conclusão dos autores quanto ao método empregado.

Quadro 2: Análise de mérito dos dados				
Nº	Sistema utilizado	Modo de execução do teste	A efetividade da aplicação segundo os autores	Avaliação do método
1	Método de jogo unicamente descritivo	Comparação de 3 metodologias: Aula expositiva, representação não linguística e aprendizagem cooperativa. Avaliação em 3 fases: Antes, logo após e algum tempo depois.	Aulas de representações não linguísticas (RNL) e de jogos cooperativos têm melhor desempenho que aulas expositivas	Positivo
2	Método de jogo unicamente descritivo	Análise do enredo	Não aponta efetividade no ensino, mas sim em outras áreas, como retórica	Neutro

3	Não especificado	Observação e avaliação do autor após a prática	Classifica o RPG como auxiliador no processo de ensino-aprendizagem	Positivo
4	Jogo teste com Google Forms	Avaliação a partir dos dados colhidos pelo google forms após a prática	Classifica o RPG como auxiliador no processo de ensino-aprendizagem	Positivo
5	Criação de sistema próprio	Análise do enredo	O jogo específico tem potencial limitado à introdução do tema proposto	Neutro
6	Criação de sistema próprio	Análise do feedback dos alunos sobre a prática	Facilitou a fixação do conteúdo visto no decorrer do período	Positivo
7	Adaptação outro de sistema	Análise do enredo	Classifica o RPG como catalisador do envolvimento entre professor e aluno	Positivo
8	Método de jogo unicamente descritivo	Análise do enredo	O jogo potencializou o movimento de autoridade e auxiliou na prática	Positivo
9	Criação de sistema próprio	Análise das avaliações com respeito da viabilidade da metodologia	Estratégia pedagógica alternativa válida que aproxima o aluno conhecimento a ser ensinado	Positivo
10	Utiliza sistema existente chamado "ZIP"	Análise das avaliações com respeito da viabilidade da metodologia	A ferramenta se demonstra interessante para sua área de aplicação	Positivo
11	Utiliza sistema existente chamado Narrativa: Sistema de RPG Para Uso Escolar	Baseado na avaliação dos alunos após a atividade	Trata como uma ferramenta de grande valor para os professores de diversas áreas de ensino, além da área de Biologia	Positivo
12	Criação de sistema próprio	Avaliação antes e depois da atividade, com cruzamento de dados obtidos	A metodologia foi eficaz	Positivo
13	Mescla de modalidades de RPG de mesa e aventura solo	Análise do enredo	Aponta como uma ferramenta capaz de favorecer oportunidades de aprendizagem diferenciadas	Positivo

Sistema Utilizado

Dada a diversidade de sistemas existentes que podem ser utilizados em metodologias de ensino, os resultados apurados referentes ao sistema encontram-se fora do que era esperado. Segundo a análise, 46% dos documentos utilizam sistema próprio de regras. Desse modo, os autores tendem a ter mais controle sobre o sistema perante a temática, utilizando apenas dos artifícios necessários para o objetivo da aula. Assim, a preferência dos autores é maior ao utilizar seus próprios sistemas, ao invés de buscar sistemas já existentes (23%) ou o recurso de narrativas puras (23%), que consiste apenas na narração dos fatos e mediação do narrador.

Os dados apontam para uma preferência dos professores a ferramentas mais específicas. Trazer sistemas complexos para o curto período de tempo reservado às disciplinas em sala de aula pode ser um desafio à parte e assim, o caminho mais escolhido tende a ser o mais curto e objetivo. Dado esta análise, acredito que a criação de um sistema genérico voltado para o ensino regular, tal como o criado por JACKSON (1991), poderia se apresentar como uma solução viável, tendo em vista que muitos professores buscam ferramentas específicas para suas aulas e temas. Ainda com relação a esta análise, 7,75% dos trabalhos não especificaram a forma que foi empregada, não entrando em nenhuma das categorias acima, novamente mostrando uma certa tendência nos estudos de uma falta de esmero metodológico nos estudos sobre o uso do RPG no ensino de Biologia.

Modo de execução do teste

No que compete à execução das aulas, observamos que a maior parte dos autores escolheram avaliar seus trabalhos analisando a sua aplicação momento a momento (46,5%). Nestes artigos, os autores tomaram nota por meio de gravações para apuração. A escolha dos trechos, porém, não apresentou critérios objetivos, podendo ter contribuído para a formação de resultados arbitrários e tendenciosos. Em 15,25% dos trabalhos, encontrou-se uma forma avaliativa mais segura, com avaliação prévia e posterior das práticas empregadas, demonstrando maior confiabilidade na análise dos resultados. Outros 15,25%, empregaram avaliação somente após a prática, dificultando avaliações de como houve mudança nas concepções dos estudantes dado a aplicação do RPG.

Além destes, em mais 15,25% os testes provêm de aulas simuladas, não havendo avaliação objetiva de alunos das turmas propostas. Estas avaliações ainda são válidas pela

criticidade do método, mas não qualificam quantitativa ou qualitativamente os resultados perante a prática empregada. Ainda é possível encontrar que 7,75% dos resultados são de metodologias de avaliação não especificadas. Analisando estes dados, observa-se uma falha no critério de avaliação das práticas. Poucos trabalhos têm seus métodos avaliativos dados como confiáveis, já que não avaliam os alunos objetivamente após as aulas utilizando o RPG, o que é importante para a validação do método.

A efetividade da aplicação segundo os autores

Por fim, ao que diz respeito à efetividade segundo os autores, é possível notar que, apesar de 15,75% dos autores terem resultados neutros, não afirmando sobre o resultado positiva da metodologia, os mesmos defendem em suas conclusões sobre a viabilidade de se empregar o RPG na sala de aula. Esse tipo de conclusão não corrobora com o método científico, deixando claro que os resultados foram abrandados pelos autores, evitando críticas mesmo com evidências. O restante dos textos avaliados, somando um total de 84,25% dos artigos, concluem falando positivamente das metodologias empregadas, avaliando seus resultados como satisfatórios. Apesar dos trabalhos confiáveis, há muitos resultados positivos advindos de testes pouco precisos. Dessa maneira, é possível dizer que algo interfere no discernimento dos autores na hora de concluir seus trabalhos. Uma das hipóteses para isso é a conexão dos autores com o recurso didático em questão: o RPG.

Análise geral dos resultados

O RPG, quando utilizado em sala de aula, tem o objetivo de trazer o aluno para ter uma participação direta e ativa da aula (KRASILCHIK, 2004). É preciso que ele entenda o conjunto de regras estipuladas para que a prática seja possível. Independente da forma como o RPG foi empregado, seja por sistemas elaborados ou narrativa mais pura, a grande maioria apresentou o emprego da prática como satisfatória. Isso significa que os professores que elaboraram as práticas conseguiram encontrar seus meios para realizá-las, não havendo portanto uma necessidade urgente de criação de um sistema genérico para o ensino como propõe JACKSON (1991) para os jogos regulares.

Apesar dos resultados obtidos demonstrarem satisfação dos autores quanto ao método, quase metade dos estudos podem ter interferido nos resultados por não terem avaliado os alunos após a prática. Ao analisar a prática mas não os resultados da prática, estes trabalhos se prendem ao momento e não avaliam se o RPG pode ajudar na compreensão do

conteúdo, ainda que trazem dados importantes referentes ao comportamento dos alunos durante a prática, como cooperação e oratória.

4. Considerações finais

Este estudo reforça a necessidade de empregar metodologias alternativas àquelas expositivas (KRASILCHIK, 2004), visão compartilhada também por FREIRE (1981). Desse modo, observamos os autores dos trabalhos analisados defendendo o RPG, seja como ferramenta de ensino, como também como um artifício adicional para substituir as metodologias tradicionais de exposição.

Com relação à avaliação do uso do RPG no âmbito escolar, é notável que todos os autores vêem a prática de forma positiva, ainda que não tenham alcançado resultados satisfatórios. Isso abre espaço para algumas hipóteses: Estariam os resultados encaminhados para viés duvidosos de parcialidade? Seria o RPG, quando utilizado como ferramenta, passível de falhas por sua má execução e planejamento? Ou seria possível ainda que o RPG não possa ser empregado em qualquer área de estudo do ramo das ciências e biologia dentro de sala de aula? Ainda que estas perguntas precisem de novos estudos para serem apuradas, este estudo indica que muitos trabalhos apresentam características de arbitrariedade em suas conclusões. Na mesma direção, quando tratado como ferramenta, o RPG pode ser utilizado de forma ineficaz, não havendo indícios de limites para áreas de aplicação dessa ferramenta no ramo da biologia. Vale ressaltar que, apesar dos presentes trabalhos analisados serem positivos quanto ao RPG empregado no ensino, pode-se observar relatos de textos dentro dos mesmos trabalhos que defendem em sua conclusão com opinião oposta. Tais trabalhos não passaram porém no critério de elegibilidade e por esta razão, encontram-se fora deste estudo.

Referências bibliográficas

ANASTASIOU, Léa das Graças Camargos. Metodologia de ensino: primeiras aproximações.... Educar em Revista [online]. 1997, n. 13 [Acessado 9 Setembro 2022] , pp. 93-100. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0104-4060.174>>. Epub 06 Mar 2015. ISSN 1984-0411. <https://doi.org/10.1590/0104-4060.174>.

BRITO, Breno Pascal de Lacerda. A qualidade da produção científica brasileira na área de Biodiversidade uma análise da metodologia e da argumentação. 2013

CAPONETTO, Ilaria; EARP, Jeffrey; OTT, Michela. Gamification and education: A literature review. In: European Conference on Games Based Learning. Academic Conferences International Limited, 2014. p. 50.

CARDOSO, Eli Teresa. Motivação escolar e o lúdico: o jogo RPG como estratégia pedagógica para ensino de Historia. 2008.

DA SILVA RODRIGUES, L.; RAUH SCHMITT, M. A.; DE CASTRO BERTAGNOLLI, S. As contribuições do jogo de RPG no ensino médio: o que dizem as produções científicas brasileiras. RENOTE, Porto Alegre, v. 19, n. 2, p. 71–80, 2021. DOI: 10.22456/1679-1916.121188. Disponível em: <https://www.seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/121188>. Acesso em: 2 set. 2022.

DANIAU, Stéphane. The transformative potential of role-playing games—: From play skills to human skills. Simulation & Gaming, v. 47, n. 4, p. 423-444, 2016.

FREIRE, Paulo. Ação cultural para a liberdade e outros escritos. 5.ed. Rio de Janeiro: Editora Paz e Terra, 1981. 149 p.

FREITAS, Leandro Carlos Lima et al. RPG educacional para o ensino de Química, Física e Astronomia: a aventura estelar. Research, Society and Development, v. 10, n. 11, p. e418101119670-e418101119670, 2021.

GONÇALVES, A. V.; FERAZ, M. R. R. . Ferramentas didáticas e ensino: da teoria à prática de sala de aula. In: Elvira Lopes Nascimento. (Org.). Gêneros Textuais/Discursivos: da didática das línguas aos objetos de ensino. 2ªed.Campinas: Pontes, 2014, v. 1, p. 209-230.

GRANDO, A. .; TAROUCO, L. M. R. O Uso de Jogos Educacionais do Tipo RPG na Educação. RENOTE, Porto Alegre, v. 6, n. 1, 2008. DOI: 10.22456/1679-1916.14403. Disponível em: <https://www.seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/14403>. Acesso em: 2 set. 2022.

GRÜBEL, Joceline Mausolff; BEZ, Marta Rosecler. Jogos educativos. Renote, v. 4, n. 2, 2006.

JACKSON, Steve. GURPS: Generic Universal Roleplaying System – Módulo Básico. São Paulo: Devir, 1991.

KRASILCHIK, M. Prática de Ensino de Biologia. São Paulo: Edusp, 2008.

LEÃO, G. M. C. .; PADIAL, A. A. .; RANDI, M. A. F. R. . REPRESENTAÇÕES NÃO LINGUÍSTICAS E JOGOS COOPERATIVOS COMO ESTRATÉGIA DE ENSINO E APRENDIZAGEM DA BIOLOGIA CELULAR. IENCI, 2018

MIKKI, Susanne. Google scholar compared to web of science. A literature review. Nordic Journal of Information Literacy in Higher Education, v. 1, n. 1, 2009.

MOHER, David; LIBERATI, Alessandro; TETZLAFF, Jennifer; ALTMAN, Douglas G. . The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate health care interventions: explanation and elaboration. Journal of Clinical Epidemiology, October 2009

MORATORI, Patrick Barbosa. Por que utilizar jogos educativos no processo de ensino aprendizagem. UFRJ. Rio de Janeiro, v. 4, 2003.

OLIVEIRA, Arthur Barbosa de. Reflexões acerca do roleplaying game (RPG) na educação: revisão de literatura e outros desdobramentos.2019. 91f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Tocantins, Programa de Pós-Graduação em Educação, Palmas, 2019.

PUCCINI, Lucas Rebelo Silva et al. Comparativo entre as bases de dados PubMed, SciELO e Google Acadêmico com o foco na temática Educação Médica. Cadernos UniFOA, v. 10, n. 28, p. 75-82, 2015.

RAKIMAHWATI, Rakimahwati; ROZA, Desmawati. Developing of interactive game based on role play game to improve the reading abilities. Journal of Nonformal Education, v. 6, n. 2, p. 193-201, 2020.

ROSA, Maurício. Pesquisa qualitativa em Educação Matemática a distância: aspectos importantes do uso do Role Playing Game como procedimento metodológico de pesquisa. Educar em Revista [online]. 2012, n. 45 [Acessado 2 Setembro 2022] , pp. 231-258. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0104-40602012000300016>>. Epub 07 Dez 2012. ISSN 1984-0411. <https://doi.org/10.1590/S0104-40602012000300016>.

SILVA, J. F. O. Da ; COSTA, J. L. .; AMARAL, R. R. Do ; BARROS, M. A. De M. . RPG E FÍSICA: UM NOVO AMBIENTE PARA APLICAR OS CONCEITOS FÍSICOS. Revista Vivências em Ensino de Ciências 2ª Edição Especial, 2018

SOARES, Amanda Nathale et al. The Role Playing Game (RPG) as a pedagogical strategy in the training of the nurse: an experience report on the creation of a game. Texto & Contexto - Enfermagem [online]. 2015, v. 24, n. 2 [Acessado 2 Setembro 2022] , pp. 600-608. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0104-07072015001072014>>. ISSN 1980-265X. <https://doi.org/10.1590/0104-07072015001072014>.

VASQUES, Rafael Carneiro. As potencialidades do RPG (Role Playing game) na educação escolar. 2008. 169 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Letras de Araraquara, 2008. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/90316>>.

Wizards RPG Team. Player's Hand Book. Editora Wizard Of The Coast. 2014