

GAMIFICAÇÃO: A NARRATIVA DO RPG COMO ELEMENTO MOTIVADOR PARA A APRENDIZAGEM DO CONTEÚDO DE EQUILÍBRIO QUÍMICO.

Igor Johnson de Paiva Florentino ¹
Francisca Edgleison Alves Oliveira ²
Francisco Francivaldo de Souza Silva ³
Ulysses Vieira da Silva Ferreira ⁴
Caio Patricio de Souza Sena ⁵

RESUMO

A gamificação é uma das mais novas ferramentas de implementação para as metodologias de ensino. Com ela podemos criar diferentes jogos para ministrar conteúdos específicos, como por exemplo, o Role Playing Game (RPG) para desenvolver o assunto equilíbrio químico. Ao mesmo tempo, desenvolver narrativas, criar mundos e personagens no qual os alunos se identificam e se sentem parte da história, atingindo assim, o propósito da estratégia que é: motivar, engajar e promover trabalho cooperativo. Este artigo tem como objetivo analisar como o “ClassCraft” influencia na motivação para a aprendizagem do conteúdo de equilíbrio químico. Para isso, realizou-se a aplicação de uma intervenção pedagógica: Alquimia - o mundo químico. Ela foi aplicada durante as atividades do PIBID, em uma turma de 4º ano do Curso Técnico Integrado em Informática de um Instituto Federal de Educação, através da plataforma *Classcraft*. A pesquisa é de cunho qualitativo, e os dados foram coletados através de questionários semi estruturados, para levantar nível de motivação durante o jogo. Os resultados apontam que o uso da plataforma juntamente com as narrativas e a gamificação nas aulas foi satisfatório, pois os relatos dos alunos -“*foram as histórias, que deixavam as questões mais divertidas, e a personalização do personagem e seus poderes, que funcionava como um sistema de recompensa por acertar as questões*”-, evidenciam que a proposta deixou as tarefas mais divertidas e interessantes, levando-os a uma maior motivação para entender e buscar novos conhecimentos para conseguirem êxito no jogo. Diante disso, conclui-se que a utilização desta estratégia é sim uma opção viável para a aprendizagem, por apresentar resultados satisfatórios na sua aplicação pedagógica, mostrando que a gamificação é viável para uma melhor aprendizagem.

Palavras-chave: Gamificação, Motivação, Narrativas, Equilíbrio Químico.

¹ Graduando do Curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte - IFRN, johnson.igor@escolar.ifrn.edu.br;

² Graduando do Curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte - IFRN, edgleison.o@escolar.ifrn.edu.br;

³ Graduando do Curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte - IFRN, francivaldo.s@escolar.ifrn.edu.br;

⁴ Doutor, professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte - IFRN, ulysses.vieira@ifrn.edu.br.

⁵ Professor orientador: Mestre, professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte - IFRN, caio.sena@ifrn.edu.br.

INTRODUÇÃO

A Química é uma ciência que passa constantemente por mudanças devido a descobertas constantes de novos conhecimentos. O que traz um maior desafio para os docentes dessa área que precisam mediar esses conhecimentos científicos de maneira didática, de forma que venha a facilitar o aprendizado.

Entretanto, é notório que o ensino tradicional ainda é muito vigente nas aulas de química, o que traz uma comunicação limitada entre aluno e professor. Leite (2015) diz que:

características evidenciadas constantemente nas pesquisas relacionadas ao ensino de Química, (...) demonstram a predominância de um ensino tradicional, com repetição acrítica de fórmulas e desvinculado da realidade dos educandos.(LEITE, 2015, p. 387)

Conseqüentemente o aluno acaba desmotivado e com um baixo rendimento acadêmico, pois além das dificuldades apresentadas no aprendizado dos conceitos da química, a forma de ensiná-los é um dos fatores primordiais para a eficiência na sua aprendizagem significativa, uma vez que essa aprendizagem deve ser o foco do docente. Pires e Bianco (2021) comentam que é preciso motivar o aluno para levá-lo a ter uma aprendizagem significativa. Um caminho possível por parte dos docentes é desenvolver estratégias pedagógicas que tragam bons resultados.

Dentre os conteúdos que mais apresentam dificuldades no aprendizado de seus conceitos, temos o conteúdo de Equilíbrio Químico que, de acordo com Rocha, Mello e Cardoso (2013), os conteúdos de equilíbrio químico são considerados um dos mais complexos devido ao seu alto nível de demanda de conhecimentos sobre outros conceitos, a qual, o indivíduo deve conhecer para ter uma melhor compreensão do assunto estudado. Muitas vezes, a interpretação do equilíbrio químico como setores divididos, em que reagentes e produtos estejam em recipientes separados, deixa evidente a dificuldade dos alunos na compreensão adequada do fenômeno, o que nos conduz frequentemente a conceitos errados e falsas interpretações (Pereira, 1989). Assim sendo, são nítidas as dificuldades de aprendizado desse conteúdo, levando os professores a procurarem outras alternativas que propiciem situações favoráveis que auxiliem no processo de ensino e aprendizagem.



Algumas leituras mais recentes sobre os currículos escolares vêm apontando uma inclinação para o uso e inclusão do uso de narrativas como recurso didático em sala de aula, não apenas nas aulas de línguas, mas também incluindo os componentes curriculares das ciências exatas e naturais também. Essa tendência é particularmente significativa para as disciplinas científicas, conforme argumenta Norris et al. (2005) em seus estudos. Estes autores, apontam que as narrativas deixam de ter um papel secundário, deixando-se apenas variar a rotina do trabalho em sala de aula, mas constituírem eixos estruturadores de programas curriculares, favorecendo a apresentação de conteúdos científicos e de idéias sobre a Natureza da Ciência num contexto social, histórico e cultural mais amplo.

Eventualmente acredita-se que ao ligar esse recurso das narrativas ao método da Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP), é possível criar uma forma divertida e eficiente ao ensino e aprendizagem. Leite e Esteves (2005) definem a ABP como: “um caminho que conduz o aluno para a aprendizagem”. Nesse caminho, indicamos ao aluno buscar resoluções para problemas característicos à sua área de conhecimento, focando na aprendizagem, e tendo em vista que desempenham um papel ativo no processo de investigação, na análise e síntese do conhecimento investigado. Esse método, conhecido também em outros países como Problem Based Learning (PBL), tem como finalidade propiciar aos alunos o contato com problemas e situações prévias, que os levem a ter uma aprendizagem dos conteúdos. Assim, conseqüentemente, os alunos se tornam mais envolvidos e mais dispostos a aprender, pois, deixariam de ser agentes passivos, que só recebem a informação, para construir seu próprio conhecimento, e dessa maneira, teriam uma aprendizagem mais motivadora.

Aliando esses recursos ao engajamento e motivação que os jogos proporcionam, esse artigo trabalha em torno da gamificação, focando nossas discussões em torno das narrativas, especificamente nos jogos de Role-Playing Game (RPG). Estas narrativas interligadas a ABP, desenvolvem problemas fictícios que os alunos buscam resolver para avançarem no jogo. Com isso, o objetivo deste trabalho é analisar o uso da gamificação na plataforma “ClassCraft” e as narrativas criadas para o desenrolar da história, sobre o conteúdo de equilíbrio químico como uma opção viável para uma aprendizagem motivadora e eficiente.

Gamificação

A Gamificação pode ser compreendida como a utilização de lógicas e mecânicas de jogos, em cenários que não são de jogos, com o objetivo de promover o engajamento, a motivação e a mudança de comportamento no público alvo (BUSARELLO, 2016). O mundo dos jogos trabalha muito bem esses objetivos, pois, possuem a capacidade de transformar a realização de tarefas ou ações em algo prazeroso para o jogador, o motivando a participar da atividade proposta.

No campo da educação, a gamificação é uma área muito fértil para sua aplicação, pois lá se encontram muitos indivíduos familiarizados com os games e que mostram bastante desinteresse nos métodos tradicionais de ensino usados nas escolas. Em concordância, Lima *et al* (2022) esclarece que:

A gamificação usa aspectos de um determinado jogo para que se possa melhorar o rendimento de indivíduos em determinadas atividades. Diante disso, o diálogo do processo da gamificação com as práticas pedagógicas, podem contribuir diretamente na qualidade do ensino [...], além de evocar por mudanças nas aulas e ampliar as possibilidades para o ensino. (LIMA, *et al*, 2022, p. 3)

Isso implica que, dentro das escolas, a maioria dos jovens já traz consigo uma vivência de interação com os jogos, já estando, muitas vezes, presente em suas vidas desde a infância, podendo servir assim para motivar os alunos a participarem das aulas e a interagirem mais, o que facilita a aprendizagem do conteúdo. Dessa forma, unindo o uso da tecnologia e dos jogos, a plataforma Classcraft surge como um bom meio pelo qual a gamificação pode passar a fazer parte das aulas do professor.

A Plataforma Classcraft

“Não mude o "que" você ensina, mude "como" ensina” diz Shawn Young empresário norte-americano fundador da Classcraft Studios Inc. em site oficial da empresa. Assim, o mesmo desenvolveu esta plataforma com a missão de ajudar os educadores a tornar o aprendizado positivo e inspirador para os alunos em todos os lugares. Classcraft é um jogo que possui pacotes pagos e gratuitos que possibilitam experiências incríveis enquanto os professores e alunos jogam juntos na sala de aula.

A plataforma permite que o professor tenha acesso a tudo que acontece dentro do jogo, incluindo a trajetória de cada aluno e do seu avatar. Segundo Viega (2021), avatar “é a representação imagética digital de cada jogador dentro do jogo eletrônico. Assim, eles se tornam uma representação identitária do jogador no espaço virtual”. O professor tem ampla visão da pontuação organizada por categoria de pontos e os poderes que o aluno tem acesso. Carvalho e Freire (2019) ressaltam também que, entre muitas das estratégias permitidas pela plataforma, destacam-se algumas que tornam a aprendizagem mais motivadora, pois prendem a atenção dos alunos e conseqüentemente têm efeitos positivos na aprendizagem, como: atribuição de pontuação; escolha e configuração do próprio avatar; possibilidade de criação de equipes na própria turma estimulando a competição através das batalhas; e possibilita ao professor escrever mensagens para o grupo (turma) ou para um aluno individualmente, sendo um sistema de feedback muito útil no desenvolvimento da atividade. Os quais contemplam os princípios da gamificação, tornando a atividade numa aventura que o aluno queira participar.

METODOLOGIA

O presente estudo refere-se a uma pesquisa de cunho qualitativo, que de acordo com Godoy (1995), ocupa as principais estratégias entre as diversas possibilidades de se aprofundar nos estudos dos fenômenos que envolvem os seres humanos, e suas obscuras relações sociais. O artigo foi desenvolvido com base na experiência de aplicação metodológica de formulários gamificados numa turma de 4º ano do Curso Técnico Integrado em Informática de um Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia.

Os instrumentos utilizados para análise e coleta de dados foram, respectivamente, observação de sala de aula, roda de conversa e questionário. O conjunto desses instrumentos tem como principal função direcionar o sentido pelo qual a pesquisa deve seguir. Nesse ponto, é interessante conceituar a utilidade de cada instrumento usado nesta pesquisa.

- Observação: Esse método possibilita ao pesquisador identificar e obter informações a respeito de objetivos sobre os quais os indivíduos não têm consciência, mas que orientam seu comportamento. É o ponto de partida da investigação social. A presente pesquisa conta com uma observação inicial não participante, que de acordo com Marconi e Lakatos (2011, p. 76), “Na observação não participante, o pesquisador toma contato com a comunidade, grupo ou realidade estudada, mas sem integrar-se a ela: permanece de fora” .



- Roda de conversa: A roda de conversa é uma ferramenta de consolidar informações, onde o pesquisador se insere como personagem na participação da conversa, e assim, produz dados para o diálogo. Moura e Lima (2014) nos diz que, na verdade, é um instrumento que permite a partilha de experiências em um processo mediado pela interação com os pares, através de diálogos internos e no silêncio observador e reflexivo. O diálogo durante o desenvolvimento da pesquisa, foi um espaço de formação, troca de ideias e de desabafos, surgiu como uma possibilidade dos alunos expressarem suas opiniões e proporem sugestões e estratégias para uma melhor comunicação e desenvolvimento do trabalho.

- Questionários: De acordo com Marconi e Lakatos (2011) o questionário é um instrumento de coleta de dados formado por um conjunto ordenado de perguntas, que devem ser respondidas com ou sem a presença do entrevistador. Geralmente, o pesquisador envia o questionário de forma digital, através de email ou links, para o entrevistado e após preenchido, o pesquisado devolve-o do mesmo modo. Deste modo, desenvolveu-se e aplicou-se ao fim da intervenção, um questionário de opinião para ter um feedback sobre a eficiência da estratégia metodológica utilizada.

O desenvolvimento desse trabalho, se configura por meio da realização das seguintes etapas: observação de sala de aula; desenvolvimento e execução de formulários gamificados no estilo RPG, roda de conversa e elaboração e aplicação de um questionário de opinião com os alunos.

No desenvolvimento inicial, observou-se a turma e os materiais de aulas construídos pelo docente sobre o assunto de Equilíbrio Químico, com o intuito de definir a abordagem a ser aplicada nesta pesquisa.

Em seguida, uma reunião de cunho criativo, para escolher possíveis inspirações e referências para a criação da contextualização da história em RPG a ser utilizada na plataforma Classcraft, tendo em vista que é preciso juntar o que as questões pedem com uma narração que faça sentido e que atraia a atenção dos discentes. Ao longo do processo foi realizada uma roda de conversa em sala para obter as opiniões dos alunos, e através disso, agregar pontos de interesse aos discentes, como a customização de seus avatares.

Ao fim da aventura criada na plataforma Classcraft, elaborou-se um questionário de opinião para os alunos, de modo a determinar se os objetivos da gamificação foram



alcançados segundo a perspectiva dos discentes, para assim analisar a eficiência dessa estratégia aplicada para o ensino de química.

No jogo ClassCraft usou-se diversos elementos com o intuito de melhorar o engajamento dos alunos, um desses elementos foi a inclusão do professor e de estagiários que interagiram com a turma, durante o período de observação, dentro do jogo, assim como a inserção dos próprios autores na história.

O jogo foi aplicado em conjunto com o professor colaborador, sendo uma metodologia auxiliar ao ensino do conteúdo de Equilíbrio Químico e teve a duração aproximada de 4 semanas, ocorreu 100% no ensino remoto, tendo duas aulas síncronas por semana e momentos assíncronos voltados à participação dos alunos no jogo. Ao se tratar do uso da metodologia de gamificação para auxiliar nas aulas do professor, foi analisado o modo como o mesmo dava suas aulas, principalmente nos momentos assíncronos, momento o qual o jogo iria atuar efetivamente.

Notou-se que, semanalmente, o professor disponibilizava videoaulas e formulários relacionados ao assunto para os alunos, nessa perspectiva, foi combinado que o professor continuaria a disponibilizar suas videoaulas, enquanto o jogo iria trabalhar em cima de formulários os gamificados. Desse modo, as videoaulas serviram de conhecimento prévio necessário para os alunos embarcarem nas aventuras do jogo, precisando assisti-las para avançar no jogo, foi um fator relevante para os alunos prestarem mais atenção aos conteúdos trabalhados nas videoaulas.

Já sobre os formulários, criou-se narrativas fictícias que contextualizam cada questão e insere os alunos em um mundo de fantasia, onde poderiam aprender se divertindo participando como o personagem de uma história de aventura no estilo RPG. Na história, para incentivar ainda mais a participação, usamos um pouco de bom humor e criatividade para tornar o professor, os estagiários e os próprios autores desse artigo como personagens que fazem parte da narrativa e que ajudam os alunos (que seriam os protagonistas), a completar a jornada proposta. Nessa ideia, foi pedida a permissão aos envolvidos para usar a imagem do rosto deles em personagens fictícios, assim, além da história escrita, os alunos iriam se deparar com a representação gráfica do personagem que está na narrativa que acabaram de ler, dando uma sensação de imersão na história, um fator que motiva bastante o aluno a continuar participando.

Imagem 1: personagens fictícios com rosto do professor e estagiários.



Fonte: Dos próprios autores

O mundo de fantasia criado com a finalidade de motivar os alunos enquanto aprendem sobre equilíbrio químico, recebeu o nome de “Alquimia: o mundo químico”. Na sua criação, foram utilizadas diversas referências a mitologias nórdicas e gregas, contos Arturianos, lendas piratas e vários personagens icônicos da cultura popular, trazendo uma diversificação ao enredo que chama a atenção do aluno. Essa diversidade foi pensada com o intuito de criar uma história divertida e que contemplasse os gostos dos alunos, por ser um história que possuía todo tipo de personagem, criou-se assim uma expectativa de “o que será que vem depois?”, isso possibilitou um bom nível de participação na turma.

Dentro do jogo, cada aluno vivenciava a história através do seu avatar, que podia ser customizado por ele à medida que iam progredindo na história, esse aspecto está ligado ao sistema de recompensa da gamificação que favorece um aumento na motivação.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao fim da aplicação do jogo, foi criado um questionário de opinião para os alunos, para obter informações sobre todo o processo da metodologia de acordo com a perspectiva dos discentes. O questionário consistia em 8 (oito) perguntas correlacionadas a metodologia da gamificação e como se decorreu todo o percurso da prática aplicada na turma, sendo que a 8ª (oitava) pergunta consistia na oportunidade dos discentes deixarem suas opiniões e contribuições sobre toda a prática.

Para manter o anonimato dos alunos, eles foram identificados como 'A' (Alunos) em

seguida de um número natural, a sequência dos números será em ordem crescente conforme a necessidade de apresentar mais de uma resposta vinda do questionário.

Na primeira pergunta, os alunos descreveram suas experiências com a metodologia da gamificação. A maioria respondeu de forma positiva ao uso da metodologia, afirmando ser interessante e divertido como observado na resposta do A1: “A experiência foi inovadora e boa, principalmente para quem gosta do gênero RPG. Acredito que a gamificação poderia ser incorporada facilmente no contexto escolar, como ocorre na Suécia, por exemplo”. Alguns reclamaram com o fato de não poder passar para outras questões sem primeiro resolver a que eles estavam, como podemos ver com esse relato do A2: “No geral, foi uma experiência positiva. O que eu senti de diferença em relação aos formulários convencionais foram as histórias, que deixavam as questões mais divertidas, e a personalização do personagem e seus poderes, que funcionava como um sistema de recompensa por acertar as questões. O ruim era ter que ficar preso em uma questão só, só podendo avançar caso respondesse ela. Seria bom se tivéssemos o poder de transitar entre questões”. Contudo, isso faz parte da gamificação, pois, nos jogos é comum você só poder passar para outra fase quando cumprir os requisitos da atual que você está.

Na segunda pergunta, indagou-se como as histórias/narrativas criadas no Classcraft contribuíram para o desenvolvimento das tarefas propostas. A maioria declarou ter deixado mais divertido e interessante:

A1: "Deram ânimo para fazer as tarefas";

A2: "Elas deram um ar de menos seriedade nas tarefas, deixando o aprendizado mais divertido";

A5: " a narrativa ajudou a instigar a vontade de querer saber o que viria depois".

Diante disso, dois alunos relataram que a história foi bem construída e de forma lúdica, porém não correlacionou muito bem com o conteúdo estudado. A6: "Penso que uma narrativa bem feita terá quase sempre o efeito de cativar a atenção de seu público, tal como foi a deste presente projeto. Porém, ainda tenho a opinião de que uma história "menos mágica" (não necessariamente menos ficcional) poderia ter uma melhor ligação com o conteúdo que estudamos" e o A7: "Elas apresentaram uma proposta mais lúdica de exposição do conteúdo. Contudo, às vezes, atrapalhasse um pouco o entendimento". O que mostra o desafio de se criar uma história com a metodologia da gamificação, pois nem todos irão acompanhar e conseguir associar ao tema do conteúdo, com isto identificamos que a narrativa tem seu papel de fundamental importância na aprendizagem, vale salientar que para uma melhor aceitação

dos alunos, o mestre do jogo que no caso é o professor deve aprofundar-se em buscar uma linha de raciocínio na sua história que melhor referêncie o conteúdo.

Na terceira pergunta, elucidamos que um dos pontos principais na metodologia da Gamificação é o fato de que, assim como nos jogos em equipe, todos precisam cumprir a missão em conjunto para poderem avançar ao próximo nível. Logo em seguida pedimos para que comentassem como foi a vivência trabalhando em equipe na resolução de cada questão. Esses são alguns dos relatos:

A1: "O trabalho em equipe teve certos impasses mas, no geral, foi de bom proveito";

A3: "Foi bem de boas. Nos reunimos a uma determinada hora e resolvemos as questões juntos, o que fazia com que progredirmos de forma rápida, conseqüentemente economizando tempo";

A5: "Entendo que a forma que foi proposta trouxe (ou poderia trazer, com o tempo) uma nova maneira de encarar o trabalho em grupo. Principalmente o fato de não poder visualizar todas as questões inicialmente, isso faz com que o grupo realmente tenha ideias em cada questão, ao invés de dividir funções/questões (extremamente úteis, mas não nesse caso)".

O relato do A5 deixa nítido que alcançamos o objetivo com o trabalho em grupo contido na forma pedagógica da metodologia ativa da gamificação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao trabalhar com narrativas na plataforma Classcraft, teve-se uma facilidade de condução da trajetória do RPG, tendo em vista que a mesma apresenta personagens com características e funções próprias pré definidas, o que de certa forma colaborou para uma melhor experiência dos discentes. Assim, obtendo um bom resultado em função da cooperatividade dos envolvidos, considerando que, mesmo com alguns recursos da plataforma sendo pagos, a experiência gerada com o pacote gratuito foi bem satisfatória.

Planejar, editar e ter coerência correlacionando o conteúdo trabalhado com uma história de RPG, requer bastante tempo e dedicação. Diante do tema de equilíbrio químico, sendo trabalhado a partir da metodologia de gamificação, esta intervenção pôde propor um vasto deck de ideias, personagens e roteiro para a trama, objetivando proporcionar um maior engajamento da turma. Contudo, percebe-se a dificuldade em relação ao tempo, pois, como já foi relatado, precisa-se de bastante dedicação para compor todo desfecho e ainda relacioná-lo

com o conteúdo, para que não seja apenas uma historinha e sim uma forma mais lúdica de aprendizado.

O sistema de recompensas da plataforma foi de grande importância, pois serviu como um estímulo para que os alunos pudessem ser mais comprometidos com o estudo do conteúdo para realizar o desfecho de cada missão. O estímulo de poder ganhar poderes ou transformar seu personagem, conduziu a uma visão de que, quando se trata de ganhar recompensas e usufruir delas, a atividade se torna mais prazerosa e estimula o foco buscando soluções para os problemas propostos.

Ao considerar a turma trabalhada (4º ano do integrado de informática), obteve-se bons resultados. No primeiro contato com a mesma, observou-se uma boa interação e comunicação entre eles mesmos e com o professor. Visto que, essas qualificações são fundamentais para o desenvolvimento da gamificação, que visa o aprendizado a partir da troca de experiências através do ato de jogar.

Com a aplicação do jogo no Classcraft, comprovou-se o que foi observado, a turma reagiu muito bem com a intervenção, mostrando interesse e curiosidade na história do RPG, disponibilizando feedbacks quando solicitado para melhorar ainda mais a jogabilidade e o aprendizado com o mesmo. Um exemplo, foi quando os próprios alunos solicitaram um aumento nos pontos recebidos por cada resposta, para assim, conseguirem avançar mais rápido de nível e terem acesso a mais customizações, como adicionar novos poderes e skins (roupas e acessórios do avatar).

Ao analisar as respostas do formulário, foram constatados ótimos resultados, a maioria dos alunos reportaram ter tido uma prática bem construtiva, gostaram muito da história e alguns relataram ter entendido melhor o assunto de equilíbrio químico, por conta da contextualização que a história proporcionou com os assuntos trabalhados. Entretanto, outros discentes relataram ter gostado da história, mas que não contribuiu para o entendimento das questões, tornando-se algo paralelo a elas. Outro ponto a ser observado foi o relato de alguns alunos, criticando o fato de não poder passar para outras fases sem primeiro completar a atual, assim, mesmo sendo feito em grupo, os alunos não poderiam dividir as questões das fases entre eles, pois todos teriam que fazer a mesma questão/fase de cada vez. Todavia, deve-se atentar que esse fato é um dos pontos da Gamificação, pois trabalhando dessa maneira o



grupo para avançar rápido precisaria trabalhar no coletivo e no individual, assim desenvolvendo essas habilidades.

Portanto, em virtude desses fatos, acredita-se que foi uma aplicação pedagógica satisfatória. Teve-se a oportunidade de observar, aplicar e analisar os resultados dessa intervenção, a qual se utilizou da Gamificação junto com a ABP na criação dos formulários gamificados, que foi a base da intervenção. Acredita-se que existem alguns contras para sua aplicabilidade, principalmente para alguns discentes, por conta do tempo necessário, contudo, os prós podem ser muito eficientes para um bom aprendizado, de uma maneira dinâmica, divertida, intrigante e desafiadora, os incentivando a buscar mais essa correlação entre conteúdos específicos cobrados na escola e os interesses pessoais de cada um.

AGRADECIMENTOS

- A CAPES-Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, que, através do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – **PIBID** nos proporciona a vivência e o incentivo que foram fundamentais para o desenvolvimento da pesquisa que possibilitou a realização deste trabalho.
- Ao instituto Federal do Rio Grande do Norte, que teve um papel essencial no meu processo de formação profissional, e o qual também foi palco do desenvolvimento deste trabalho.

REFERÊNCIAS

CASTRO, P. A. SOUSA ALVES, C. O.. Formação Docente e Práticas Pedagógicas Inclusivas. **E-Mosaicos**, V. 7, P. 3-25, 2019.

BAPTISTA, C. R. *et al.* Inclusão e escolarização: múltiplas perspectivas. 2 ed. Porto Alegre: **Mediação**, 2015.

BRASIL. Conselho Nacional da Educação. Câmara de Educação Básica. Resolução nº 2, de 11 de setembro de 2001. **Diretrizes Nacionais para Educação Especial na Educação Básica**. Diário Oficial da União, Brasília, 14 de setembro de 2001. Seção IE, p. 39-40. Disponível em: < <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB0201.pdf>>. Acesso em: 06 fev. 2020.



BUSARELLO, Raul Inácio. **Gamificação em Histórias em Quadrinhos Hiperfídia: Diretrizes para Construção de Objeto de Aprendizagem Acessível**. Tese, 2016. | Banco de Teses e Dissertações do EGC. Ufsc.br. Disponível em: <<http://btd.egc.ufsc.br/?p=2271>>. Acesso em: 26 Mar. 2022.

FREIRE, Dora Sofia da Cunha; CARVALHO, Ana Amélia Amorim. **CLASSCRAFT: A APRENDIZAGEM QUE SE TRANSFORMA NUM DESAFIO PERMANENTE!**. Revista Intersaberes, [s. l.], v. 14, ed. 31, p. 58-74, jan.mar 2019.

GODOY, Arilda Schmidt. **PESQUISA QUALITATIVA TIPOS FUNDAMENTAIS**. REA Artigos, [s. l.], v. 35, ed. 3, p. 20-29, Maio-junho 1993. Acesso em: 6 fev. 2022.

KAPP, K. M. **The gamification of learning and instruction: Gamebased methods and strategies for training and education**. San Francisco: Pfeiffer, 2012.

LEITE, L.; ESTEVES, E. **Ensino orientado para a Aprendizagem Baseada na Resolução de Problemas na Licenciatura em Ensino da Física e Química**. In: Bento Silva e Leandro Almeida (Eds.). Comunicação apresentada no VIII Congresso Galaico-Português de Psicopedagogia. Braga: CIED - Universidade do Minho, p. 1751-1768, 2005.

LIMA, Lucas Alves; SOUSA, Francisco Jucivanio Félix de; MISTURA, Claudelí; *et al.* **Gamificação e o processo de ensino: questões propostas ao ensino de Matemática**. Research, Society and Development, v. 11, n. 1, 2022. Acesso em: 7 Feb. 2022.

MARCONI, M. de Andrade; LAKATOS, E. Maria. **Técnicas de Pesquisa**. 7 ed. São Paulo: Atlas S.A, 2011.

MOURA, Adriana Ferro; LIMA, Maria Glória. **A REINVENÇÃO DA RODA: RODA DE CONVERSA: UM INSTRUMENTO METODOLÓGICO POSSÍVEL**. Revista Temas em Educação, [s. l.], v. 23, ed. 1, p. 98-106, Jan-Jun 2014. Acesso em: 8 fev. 2022.

NORRIS, S. et al. A theoretical framework for narrative explanation in science. **Science Education**, v. 89, n. 4, p. 535-563, 2005.

VEIGA, Jacqueline Fonseca. **A importância do uso do avatar nos games**. [S. l.], 18 jun. 2021. Acesso em: 7 fev. 2022.

VILARES GANCHO, C. **Como analisar narrativas**. 4. ed. São Paulo: Ática, 1997. agfora