



15

DESTRUINDO A ESTRELA DA MORTE: A UTILIZAÇÃO DE UM JOGO DE STAR WARS NO ENSINO DE QUÍMICA

Destroying the death star: The use of a Star Wars game in the teaching of Chemistry

RESUMO

Carolina Moura Santos

Carol.quimica11@yahoo.com.br
Universidade Federal da Bahia (UFBA)
000-0002-0219-772X

Hélio da Silva Messeder Neto

Messeder3@gmail.com
Universidade Federal da Bahia (UFBA)
0000-0002-6620-2989

O presente estudo tem como objetivo apresentar, de maneira geral, um jogo envolvendo o universo de Star Wars e os conteúdos de Química, assim como fazer uma análise das dificuldades encontradas e algumas concepções dos alunos. Neste sentido, foi aplicado um jogo, em duas turmas do 2º ano do Ensino Médio com atividades lúdicas, pois estas representam-se como bom recurso no auxílio do processo de ensino e aprendizagem, de uma forma divertida, além de promover maior interação entre os estudantes e o professor. Como a popularidade dos filmes vêm crescendo cada vez mais, eles podem ser um bom recurso para se trabalhar uma atividade lúdica. A saga Star Wars teve uma grande influência para o cinema e principalmente para os fãs, essa série de filmes vêm conquistando várias gerações há mais de 40 anos. O método contemplou revisão de literatura com pesquisa exploratória, sua natureza é qualitativa. Os resultados incluíram a construção de um jogo dinâmico e colaborativo, que pode ser usado com revisão para os conteúdos de cinética, soluções eletroquímica, equilíbrio químico e segurança no laboratório. Espera-se que com o jogo apresentado outros estudos possam ser desenvolvidos visando aprofundar as relações entre cinema e jogos, bem como as relações que tal recurso tem com a aprendizagem de conceitos científicos.

Palavras-Chave: Lúdico. Jogo. Química. Star Wars.

ABSTRACT

The present study aims to present, in general, a game involving the universe of Star Wars and the contents of Chemistry, as well as to make an analysis of the difficulties encountered and some conceptions of the students. In this sense, a game was applied in two classes of the 2nd year of high school with musical activities, as these are considered a good resource in helping the teaching and learning process, a fun way, in addition to promoting greater interaction between students and the teacher. As the popularity of films is growing more and more, they can be a good resource for working on a musical activity. A Star Wars saga had a great influence on the cinema and mainly on the fans, this series of films has been conquering several times for more than 40 years. The method of literature review with exploratory research, its nature is qualitative. The results include the construction of a dynamic and collaborative game, which can be used with the revision of kinetics contents, electrochemical solutions, chemical balance and safety in the laboratory. It is hoped that with the game presented, other studies can be followed intensely in relationships between films and games, as well as relationships that this resource has with the learning of scientific concepts.

Keywords: Playful. Game. Chemistry. Star Wars.



INTRODUÇÃO: HÁ MUITO TEMPO EM UMA GALÁXIA MUITO, MUITO DISTANTE

Atualmente, os educadores vêm buscando estratégias para melhorar o ensino e a aprendizagem dos estudantes. Isso tem sido observado no ensino de Ciências, visto que, os conteúdos de disciplinas como: Química, Física e Biologia costumam ser trabalhados focando apenas na memorização mecânica dos conteúdos, o que torna a disciplina desinteressante e maçante, na maioria das vezes.

As pesquisas já apontam que as atividades lúdicas costumam ser ótimos métodos para facilitar a aprendizagem dos alunos e promover maior interação com o professor. A atividade para ser considerada como lúdica precisa ser divertida para quem está participando, e em relação ao ensino isso não pode ser diferente. O uso do lúdico no ensino deixa os conteúdos de certa forma mais leves, sem a pressão do conteúdo puramente aplicado. Quando a atividade lúdica possui regras é considerada um jogo.

O jogo pode ser usado de diversas formas, seja para introduzir o conteúdo, revisar, ensiná-lo, entre outras formas. A aplicação do jogo pode incentivar o aluno pela busca do conhecimento, isso porque o clima de investigação e/ou competição pode fazer com que ele se aprofunde mais no conteúdo para responder as questões e chegar ao fim do desafio.

Mesmo que o aluno não tenha um desempenho satisfatório durante a aplicação do jogo, é preciso considerar o que ele aprende durante a atividade, pois como o jogo não tem o peso de uma avaliação “formal” o aluno se sente à vontade para arriscar as respostas, o que pode confirmar sua suspeita ou esclarecer alguma dúvida que ele tinha em relação ao conteúdo. (OLIVEIRA, SILVA, FERREIRA. 2010 p. 169).

O uso de filmes como tema, também pode ser uma ótima proposta para uma atividade lúdica, que além de ajudar na apropriação do conhecimento, também promove o senso crítico dos estudantes. A popularidade dos filmes vem crescendo cada vez mais. Estes podem abordar temas que contribuem para a formação de cidadãos mais críticos. Hoje, o cinema é um recurso motivador e de fácil acesso. O caráter fantástico das produções cinematográficas torna o recurso interessante e prazeroso, facilitando a construção do conhecimento.

Além dos conteúdos abordados na sala de aula, os filmes podem servir de apoio para discussões de outros temas como problemas sociais, ambientais e políticos. Mesmo nas matérias de ciências, é necessária a discussão desses temas, pois a formação científica não deve ser focada no acúmulo de informações, e sim na construção do conhecimento para a formação de uma aprendizagem significativa, desenvolvendo no aluno uma visão crítica dos conteúdos, levando-o a uma reflexão sobre o uso deles na sua prática social.

Os filmes de ficção científica, por exemplo, podem ser bons instrumentos de auxílio no ensino de Ciências. Esses filmes não são restritos apenas a realidade e ao conhecimento científico, eles exploram o imaginário sobre a tecnologia e a ciência, porém, é possível encontrar também temas de valores educacionais em alguns desses filmes. Até mesmo os tópicos mais distantes da realidade podem servir de tema para gerar uma discussão significativa, cabendo ao professor ser o mediador dessas discussões, desmistificando as partes mais fantasiosas.

Dentre os filmes de ficção científica, Star Wars é tido como um dos pioneiros desse segmento. Star Wars é classificado como uma ópera espacial, ou seja, um subgênero da ficção científica que destaca o aspecto romântico da história envolvendo o confronto entre o bem e o mal, em que os dois lados dominam tecnologias avançadas (SILVEIRA, 2010). Para muitos fãs, Star Wars é considerado como fantasia, o que também é válido se

tratando desta saga, porém não o gênero de fantasia tradicional e sim com um aspecto mais futurista, o que volta para o gênero da ficção científica, já que, de acordo com Silveira (2010) a ficção científica apresenta imagens de um mundo melhorado, longe da atual realidade.

Antes do surgimento de Star Wars o cinema era bem diferente, poucos eram os filmes de ficção científica e, apesar de não esperado, o primeiro filme, lançado em 1977, foi um sucesso e acabou sendo uma grande referência para o processo evolutivo do cinema mundial. Muitos filmes utilizaram Star Wars como referência, antes, as produções cinematográficas não tinham como costume a continuação dos filmes, então, de certa forma, a criação de franquias se deu início com a primeira trilogia de guerra nas estrelas. Porém, não foi apenas no cinema que Star Wars serviu como referência ou ponto de partida, essa grande saga também revolucionou a indústria dos games, televisão, marketing, entre outros.

A admiração pela saga vem passando de geração para geração, muitos jovens da época em que Star Wars foi lançado, hoje são pais, ou possuem alguma proximidade com os jovens de hoje, o que acaba fortalecendo os laços entre essas gerações. Os fãs-clubes da saga, conhecidos no Brasil como conselhos Jedi, com fãs de todas as idades, formam uma espécie de família que têm em comum o apreço pela saga, então, de certa forma, a saga de George Lucas (criador de Star Wars) ajuda até hoje a promover a amizade e o respeito com o próximo, independentemente de suas diferenças.

Diante da importância cinematográfica e social, esse trabalho tem como objetivo apresentar, de maneira geral, um jogo envolvendo o universo de Star Wars e os conteúdos de Química, assim como fazer uma análise das dificuldades encontradas e algumas concepções dos alunos, em uma turma do 2º ano do ensino médio. Os conteúdos trabalhados foram soluções, cinética química, eletroquímica, equilíbrio químico e conhecimentos sobre o laboratório.

UMA NOVA ESPERANÇA: O LÚDICO NO ENSINO DE QUÍMICA

O ensino de Química não deve ser apenas para conhecer o conteúdo, e sim, por meio da compreensão desses conteúdos, ser capaz de analisar situações de forma mais crítica. Essa é uma das maiores dificuldades enfrentadas pelos professores atualmente, além disso, grande parte dos alunos considera os conteúdos de química muito difíceis.

Alguns alunos já chegam na sala com o pensamento de que Química é complicada e que eles não vão aprender. Muitas vezes, essa “fama” acaba passando de pessoa para pessoa, não só na escola, mas na sociedade em geral, a química é normalmente considerada como vilã. Cabe também ao professor, reverter esse quadro, buscando métodos que facilitem o aprendizado do aluno e torne os conteúdos mais significativos e atrativos. A atividade lúdica é uma das maneiras que podem ser usadas como auxílio para o aprendizado. Soares (2004), define atividade lúdica como sendo uma atividade divertida e essa pode possuir regras ou não, sem pensar em seu objetivo. O recurso lúdico, quando usado na sala de aula, precisa ser feita de forma intencional para que essa seja completamente aproveitada no processo de aprendizagem dos conteúdos.

Uma atividade lúdica não pode ser aplicada em sala de aula apenas para passar o tempo ou como um intervalo para as atividades consideradas essenciais ao ensino pelo professor. Sua aplicação exige planejamento de situações lúdicas intencionalmente criadas visando obter certos tipos de aprendizagem ou adquirir determinadas habilidades e competências. (GARCEZ. 2014, p.41).

O lúdico apresenta diversas atividades diferentes, então, cabe ao professor escolher a que seja mais adequada para a sua turma. O jogo, por exemplo, é uma das

formas de aplicar uma atividade lúdica. Por meio de jogos, pode-se incentivar o aprendizado pelo erro, onde os alunos podem buscar maneiras de resolver problemas (MESSEDER NETO; PINHEIRO; ROQUE, 2010).

Para Soares (2016), ao utilizar o jogo em aula, o aluno precisa ter consciência de que aquele jogo está sendo utilizado para discutir um conceito e além disso, a participação, ou não, do aluno deve ser de escolha dele e não como uma obrigação.

Ao aplicar/criar um jogo educativo, alguns cuidados precisam ser tomados, um deles é a forma como esse jogo será conduzido, isso porque, no jogo educativo, quando o aluno chega as respostas apenas com memorização ou fazendo algum tipo de associação faz com que o jogo funcione apenas como jogo, o aluno irá chegar ao fim, porém sem assimilar nada do conteúdo. Para isso, é necessário que o jogo seja feito de tal forma que induza o aluno à uma reflexão, não só sobre o conteúdo, como também sobre aspectos da vida e da sociedade como um todo.

Como o objetivo de usar o jogo no ensino de química é uma forma de auxiliar o aluno na compreensão do conteúdo de uma forma divertida, o equilíbrio entre o conteúdo e a diversão. Esse talvez seja o grande desafio na aplicação de um jogo na sala de aula. Se a diversão for muito maior que a reflexão do conteúdo acaba sendo apenas só mais um jogo, e se o jogo não for maçante e sem nenhuma diversão será apenas mais uma atividade didática. Esse equilíbrio é realmente um grande desafio, mas o que não pode ser esquecido é o principal objetivo da atividade, ensinar o conteúdo.

Ao nosso ver, é o professor que precisa, ao final do jogo, destacar o que foi importante na atividade lúdica e quais conhecimentos são possíveis de serem extraídos dela. É na síntese que o professor retoma o que foi discutido no jogo e faz o aluno avançar no pensamento teórico. (MESSEDER NETO, MORADILLO, 2017, p.149).

Utilizar no jogo um tema que seja atrativo para os alunos também pode ser uma ótima opção, como por exemplo, basear o jogo num livro, numa série ou num filme. Isso pode fazer o aluno se sentir ainda mais próximo do contexto jogo, claro que em sala o tema pode agradar a uns e não agradar a outros, o interessante é envolver todos os alunos, ou pelo menos a maior parte deles, lembrando sempre que a participação não pode ser algo forçado.

Os filmes, por exemplo, podem servir como excelentes temas, pois além de ser algo que está bastante em alta atualmente, ainda possui diferentes gêneros e estilos, basta o professor escolher aquele que mais se adequa a sua turma.

Independentemente do tipo de atividade escolhida pelo professor, inicialmente ele precisa conhecer bem a sua turma, saber um pouco do contexto social dos alunos e dos seus gostos. Isso não implica dizer que o professor só irá utilizar de ferramentas que seja do contexto do aluno, claro que coisas novas sempre devem ser apresentadas a eles, até mesmo para o enriquecimento cultural. Porém o professor precisa estar completamente ciente da realidade dos seus alunos até mesmo para apresentar um novo assunto, e não simplesmente usar o tema como se todos tivessem obrigação de conhecê-lo

Dessa forma, é necessário que antes de aplicar qualquer atividade lúdica o professor faça um levantamento prévio das concepções dos alunos em relação ao tema da atividade, além disso essa temática deve ser muito bem apresentada para os alunos, principalmente para aqueles que não conhecem, e aí sim apresentar e depois aplicar a atividade.

O CINEMA COMO TEMÁTICA PARA UMA ATIVIDADE LÚDICA

O cinema é uma das artes mais comentadas atualmente, muitas pessoas utilizam dele como forma de lazer, mas o cinema não está restrito apenas a diversão, ele também

pode ser usado com grande relevância dentro da área da educação. Para Coelho e Viana (2010), o uso do cinema como recurso para a educação é algo bem antigo e de grande relevância, para eles esse pode ser muito útil no processo de aprendizagem, pois ajuda na visão de mundo do aluno.

O cinema traz diversos temas, que vão desde assuntos do cotidiano e românticos, até discussões históricas e científicas, ou seja, todo tipo de assunto pode ser encontrado em filmes. Essa diversidade de temas é um dos motivos que os filmes podem ser ótimos como recurso didático. Porém é necessário que o professor tenha em mente o objetivo do uso do filme em sua atividade. O professor deve ser o mediador durante a atividade, para que o uso do filme não seja apenas uma sessão de cinema na sala de aula.

Na área da Química, assim como nas outras disciplinas científicas, o uso do filme pode trazer diversas discussões na área científica, aspectos sociais, ambientais e tecnológicos. Sendo que na área de tecnologia, até a própria evolução do cinema já gera uma boa discussão.

Assim como em todas as áreas de conhecimento, o cinema pode estar presente nas disciplinas de Física, Química, Biologia e ciências em geral. Podem ser utilizados filmes de descobertas científicas, natureza, animais, estudo de astronomia, também os de catástrofes naturais, filmes futurísticos, etc. O campo da ciência é um dos que mais apresenta títulos de filmes a serem utilizados. A importância da exibição de filmes desta área se dá também pelo fato de que o mundo está cada vez mais dominado pela tecnologia, no qual ficção e realidade se confundem, então se torna necessário debater sobre avanços e consequências, numa reflexão crítica com os alunos. (COELHO, VIANA. 2010, p.94).

Além de levar o filme em si para ser passado na sala e depois discutir sobre os seus aspectos importantes, o filme também pode ser usado de diversas maneiras como recurso didático, o uso desse tema como parte de uma outra atividade lúdica pode ser uma dessas maneiras. A criação de um jogo utilizando um ou alguns filmes como temática, por exemplo. Esse jogo pode ter como tema um determinado filme, uma saga, um gênero ou até mesmo cinema de uma forma geral. Mais uma vez, cabe ao professor escolher o que mais se adequa ao seu jogo e a sua turma.

Star Wars, por exemplo, é uma saga recheada de temas que podem ser utilizados para uma atividade lúdica em sala de aula. O próprio universo da saga já pode proporcionar uma boa atividade lúdica. A trama inteira de Star Wars se passa há muito tempo, em uma galáxia muito, muito distante. Toda a história é dividida em duas trilogias. Basicamente, a primeira trilogia mostra a queda da República Galáctica e a instauração do império Galáctico. O enredo é repleto de tecnologias futurísticas. (MEDEIROS. 2010, p.10).

Baseando-se na importância de Star Wars, já destacada anteriormente, usaremos seu cenário para a construção do jogo proposto nessa pesquisa, mas para isso é necessário entender um pouco mais sobre essa saga.

O DESPERTAR DA FORÇA: CONHECENDO STAR WARS

O primeiro filme da franquia Star Wars, criado por George Lucas, estreou em 1977, a produção é considerada uma ópera espacial, ou seja, uma obra de ficção científica que possui também um certo romantismo. Inicialmente intitulado como Star Wars e foi um grande sucesso de bilheteria. Com a continuação da franquia, o filme passou a se chamar Star Wars IV: Uma nova esperança.

O sucesso inesperado do primeiro filme de Star Wars mudou completamente a forma de se fazer cinema, além de iniciar o período de criação dos filmes blockbusters, antes de Star Wars a maioria dos filmes eram de drama, espelho do que estava acontecendo no cenário político e econômico da sociedade norte americana, que

enfrentavam a Guerra do Vietnã e a inflação (Silveira, 2010). Havia sim, filmes do gênero de ficção científica, porém, eles eram poucos, considerados como um gênero inferior e infantis. Com o sucesso do primeiro filme, o gênero de ficção científica deixou de ser inferior e passou a ser muito aclamado e rentável financeiramente, pois a população passou a assistir aos filmes, não uma, mas repetidas vezes no cinema, além de consumir outros produtos referentes ao filme.

Antes de Star Wars, a indústria cinematográfica norte americana não tinha o costume de produzir filmes de maneira continuada, então, pode-se considerar que a criação da primeira trilogia de Star Wars deu início a era das franquias. Além disso, o filme trouxe a figura da mulher bem diferente de como era vista anteriormente, que na maioria das vezes eram as donzelas em perigo. A figura da mulher foi representada pela princesa Leia, uma líder forte e corajosa que ficava à frente da aliança rebelde.

Três anos depois do episódio VI, foi lançado o segundo filme da franquia, chamado de Star War V: O império contra-ataca, em 1980. Já o último filme da primeira trilogia da saga teve sua estreia em 1983. O motivo da primeira trilogia ter começado com o episódio IV foi que anos depois George Lucas produziria os episódios I, II e III, que iria contar a história que aconteceu antes da primeira trilogia. Essa organização dos filmes foi feita porque inicialmente George Lucas produziu a história principal da saga, e após três filmes, ele elaborou uma nova trilogia que apresentava a origem dos personagens da trilogia principal.

Dezesseis anos após o lançamento de episódio VI, chegou aos cinemas o primeiro filme da trilogia prequel, Star Wars I: A ameaça fantasma, em 1999. A trilogia prequel deu seguimento com Star Wars II: Ataque dos Clones, em 2002 e finalizando com Star Wars III: A vingança dos Sith, em 2005. Em 2012 a Lucasfilm foi vendida para a Disney, que deu seguimento a uma nova trilogia, essa seria a história de anos após o fim da primeira trilogia, começando com o episódio VII, O Despertar da Força, lançado em dezembro de 2015, seguido do episódio VIII, os últimos Jedi lançado dezembro de 2017 e por fim o episódio IX, lançado em 2019.

A influência de Star Wars vai muito além do cinema, ele influenciou as empresas de áudio, a indústria de marketing, mas principalmente na vida dos fãs.

A influência de Star Wars não está presente apenas nas referências à saga visíveis em outros produtos culturais, mas também na interferência direta nos aspectos sociais, culturais e até mesmo espirituais de determinados fãs... os fãs utilizam e interpretam Star Wars de inúmeras formas, desde o diretor de um fan film até os guardiões da Igreja Jedi em Londres e na Nova Zelândia. (SILVEIRA, 2010 p. 105).

A história de Star Wars se passa uma galáxia distante e fantasiosa, com vários seres diferentes vivendo em diversos planetas. Existe também a presença de elementos de cunho sobrenatural, como a força do Jedi. Tudo isso dentro de um sistema político e econômico bem próprio do seu universo. Apesar do universo fantasioso, Star Wars apresenta temas como desigualdade social, escravidão e guerra, que podem ser usados para promover uma discussão bem significativa, quando se diz respeito ao processo de ensino-aprendizagem e formação do cidadão crítico.

Além dos temas sociais, a saga Star Wars é bastante rica em temas para o ensino de Ciências, como por exemplo o uso de clones, o funcionamento do sabre de luz, os tiros das *blasters*, e os trajes dos *stormtroopers*. A discussão sobre esses temas pode ser feita de forma a explicá-los, as possibilidades de seus usos reais ou até mesmo desmistificar os pontos mais fantasiosos com uma explicação científica.

A primeira trilogia conta a história de Luke Skywalker, Leia Organa, Han Solo e Chewbacca. Juntos eles, com a aliança rebelde, lutam para derrotar o império galáctico, governado pelo imperador Palpatine e seu discípulo Darth Vader. Nessa trilogia, Star Wars

veio como uma grande mudança no cinema, deixando o pessimismo de lado e trazendo o romance para a ficção científica. Além de abordar o empoderamento feminino, com a princesa Leia, uma mulher forte, com liderança e que vai à luta, indo totalmente contra a ideia de donzela indefesa que costumava-se ver no cinema.

A segunda trilogia conta a história anterior a primeira trilogia. Nela mostra a infância de Anakin Skywalker, como ele passou de um escravo em *Tatooine* a Cavaleiro Jedi. Além disso mostra como ele conheceu Padmé Amidala e como eles viveram um romance. Nessa trilogia os Jedi são muito mais presentes, assim como os *sith*, e os duelos de sabre de luz. Assim como na primeira trilogia, a segunda trilogia de *Star Wars* representou o público da época e o contexto sociocultural do momento, mostrando cenas de lutas bem mais detalhadas, para um público jovem mais acostumado com um visual gráfico diferente, tanto no cinema quanto nos games. como indicado por Belletini e Hata (2014).

Os idos de 1990 bem como o início dos anos 2000 são marcados pela globalização e já não há mais o bipolarismo político de outrora. Ações militares como a invasão do Iraque e as intervenções no Afeganistão puderam ser acompanhadas ao vivo pela televisão. Neste aspecto há uma juventude muito mais acostumada à agilidade das imagens e efeitos de games, portanto, familiarizada com imagens que antes impactaram na década de 1970. (BELLETINI, HATA, 2014, p. 1164).

A nova trilogia conta a história de Rey, uma sucateira que descobre ser sensível à Força, e junto com seu novo amigo Finn, lutam contra a tirania na nova ordem e o poderoso Kylo Ren. Nessa nova trilogia, o empoderamento feminino é ainda mais forte que nas outras trilologias, já que dessa vez a protagonista principal é uma mulher, isso em vista que na primeira trilogia Leia tinha um papel de grande importância, porém não era a personagem principal da história. O que também mostra que mais uma vez o filme segue o contexto histórico da época. Em meio a tantos debates sobre feminismo e os direitos das mulheres, *Star Wars* apresenta uma personagem forte e determinada, como apontado por Winckiewicz (2017).

Mesmo sem treinamento, ela não se deixa pressionar pelos homens a sua volta e, quando precisa, luta fisicamente ao mesmo nível que seu adversário: “Rey se apresenta como mulher forte e é consciente de sua força e de sua independência, mostrando diversas vezes que não precisa de salvamentos, muito menos que sua representação existe apenas como apoio para algum personagem homem”. Rey é a mulher em apuros, contudo não espera alguém chegar para resgatá-la: ela mesma toma o controle da situação e consegue escapar sem nenhuma ajuda. (WINCKIEWICZ, 2017. p. 66 e 67).

Nesse momento, conhecendo melhor a saga e a sua importância, será apresentado, de forma geral, o jogo que deu origem a esse artigo.

A CRIAÇÃO DA ALIANÇA REBELDE: A JOGO

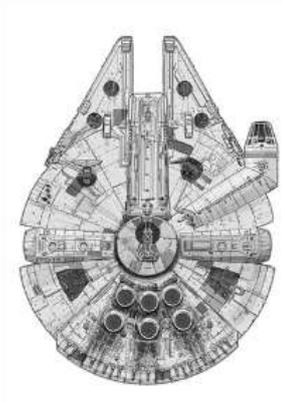
A pesquisa irá relatar o desenvolvimento de um jogo que apresenta como temática a saga *Star Wars*, assim como algumas impressões sobre as concepções dos alunos. Após o levantamento bibliográfico foi definido qual seria a turma em que o jogo iria ser aplicado, sendo escolhido o colégio em que a pesquisadora trabalhava, por já existir uma relação com os alunos e por ter acompanhado eles durante todo o ano nas aulas de Química.

O jogo tem como objetivo principal cumprir a missão de derrotar o império que está construindo uma nova arma com um enorme poder de destruição, ou seja, essa arma

precisa ser destruída antes de estar pronta para uso. Para isso, é preciso reunir todos os itens necessários para realizar a missão, um mapa, uma chave de acesso de uma nave, um sabre de luz e um cilindro de gás tibanna. Para isso, são necessários quatro grupos, cada um responsável por cumprir desafios, que lhes são dados em formato de cartas, para encontrar um dos objetos. Cada desafio cumprido eles recebem uma nova carta, depois de responder corretamente todos os desafios é entregue um último envelope com a dica de onde está o item que precisa ser encontrado para completar a missão. Além disso o jogo possui caráter colaborativo, e para a turma vencer, todos os grupos devem cumprir suas missões.

Figura 1: Exemplo de carta pergunta

Reparo da nave



2

Um compartimento da nave é feito de zinco, mas em contato com a atmosfera de alguns planetas ele oxida fácil. Precisamos colocar um metal de sacrifício para que isso não ocorra durante a nossa viagem.

Metais disponíveis: Ferro, magnésio e cobre

$Mg^{2+}_{(aq)} + 2e^{-} \rightarrow Mg^{0}_{(s)} \quad E^{\circ} = -2,37V$
 $Cu^{2+}_{(aq)} + 2e^{-} \rightarrow Cu^{0}_{(s)} \quad E^{\circ} = +0,34V$
 $Fe^{2+}_{(aq)} + 2e^{-} \rightarrow Fe_{(s)} \quad E^{\circ} = -0,41V$
 $Zn^{2+}_{(aq)} + 2e^{-} \rightarrow Zn_{(s)} \quad E^{\circ} = -0,76V$

Diga qual metal usar e justifique

Fonte: Própria

Os grupos são divididos de forma que três deles representam os esquadrões vermelho, azul e amarelo, e o quarto grupo representa o jedi, e cada grupo, ao receber sua missão inicial deve seguir para a localização da sala indicada pela professora, que no jogo é definido como diferentes planetas. O esquadrão vermelho deve seguir para o planeta Tatooine, o esquadrão azul deve ir até o planeta Sullust, o esquadrão amarelo deve seguir para o planeta Bespin, o Jedi deve ir ao planeta Illium para construir o seu sabre de luz. Além dos planetas em que os grupos devem cumprir suas missões, o jogo possui também um quinto planeta, local da base rebelde, onde eles devem seguir após cumprir suas missões para entregar os itens encontrados.

Figura 2: Exemplo de carta com a dica para encontrar o item escondido

Correto:

Tudo bem colegas, vocês cumpriram bem com o acordo e dei a minha palavra, então vocês podem ficar com o gás.

A única coisa é que vocês terão que buscar ele. Não posso dizer o local exato onde armazenamos, questão de segurança, as paredes têm ouvidos sabiam? Mas darei uma dica ótima, sei que vocês encontrarão fácil.

O cilindro se encontra no local mais seguro para se manipular produtos que liberam gases.

Boa sorte na missão de vocês, espero que consigam a vitória.

Encontrem o cilindro e voltem para Dantoine.

Fonte: Própria

Além disso, o jogo possui as seguintes regras: Um grupo só poderá trocar informações com o outro quando estiverem na base rebelde, durante as missões individuais, os integrantes do grupo só podem discutir com seus companheiros de missão. Se um grupo terminar suas missões, os integrantes podem pedir permissão para auxiliar os outros grupos. Sempre que aparecer um comando sublinhado, este deve ser seguido imediatamente. Todas as respostas das missões devem ser entregues ao líder rebelde para que ele possa encaminhar o grupo para uma nova atividade. Este é um jogo de colaboração, dessa forma, para que vocês consigam vencer, todos precisam colaborar. Se até dois grupos não conseguirem cumprir as suas missões, a arma será destruída, porém os grupos não sairão vivos da missão. Se três ou quatro grupos não cumprirem a missão toda a turma será derrotada pelo império.

Devido ao espaço disponível no artigo, não é possível apresentar o jogo com todos os detalhes necessários para sua utilização em sala de aula. Para professores e pesquisadores que desejarem aplicar o jogo ou melhorar a atividade, disponibilizamos o material no seguinte *link*:
<https://drive.google.com/open?id=1v0uoKuJVasfTiUYcFwos2lnSRzmGXl4h>

MARCAS DA GUERRA: APLICAÇÃO DO JOGO E IMPRESSÕES

Para a aplicação do jogo foram escolhidas duas turmas de 2º ano do ensino médio de um colégio da rede particular de Salvador. Como o trabalho só foi possível ser aplicado no final do ano de 2017, o jogo foi usado como revisão dos principais conteúdos do 2º ano do Ensino Médio e foi aplicado no último dia de aula, um dia antes da última avaliação de química do colégio. Os conteúdos escolhidos foram soluções, cinética química, eletroquímica, equilíbrio químico e conhecimentos sobre o laboratório. Os conteúdos foram postos de forma que, para resolver os problemas apresentados nas missões do jogo, era necessário o conhecimento dos mesmos.

Figura 3: Exemplo de carta pergunta

Gás Tibanna



1

Tenho 3 reatores para produzir um determinado material que no momento eu não posso dizer o que é. Gostaria que vocês me ajudassem a descobrir qual o que vai produzir mais rápido e o mais lento. Lembrando que é o mesmo produto e os mesmos reagentes.

Reator	T(°C)	Catalisador
1	30°C	Não
2	50°C	Sim
3	50°C	Não

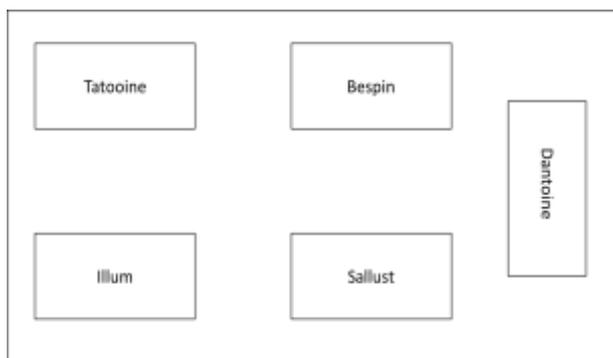
Diga qual o mais rápido e o mais lento.
Justifique

Fonte: Própria

A pesquisa foi apresentada para os alunos, assim como os seus objetivos, essa etapa é de extrema importância, pois, de acordo com Viegas (2007), a participação na pesquisa deve ser de livre escolha do participante. A apresentação da pesquisa para as famílias foi feita de forma escrita, através do termo de livre consentimento. Os alunos receberam esse termo e levaram para casa para que os pais pudessem assinar declarando que o aluno poderia participar da pesquisa, lembrando que nenhum aluno será exposto nesse trabalho e todos os nomes usados serão fictícios.

A atividade foi desenvolvida em uma aula de 50 minutos. Para isso, inicialmente a sala foi preparada para o jogo. A sala escolhida para realizar a atividade foi o laboratório de química do colégio, por conter 5 bancadas grandes e locais onde poderiam ser escondidos os itens que os alunos deveriam encontrar no fim de cada missão. Cada bancada do laboratório foi considerada como um planeta, foi colocada uma placa em cada uma para indicar qual seria o planeta. Os itens que os alunos deveriam encontrar foram escondidos em diferentes lugares da sala, que no final da missão, o grupo iria receber uma dica de onde estariam.

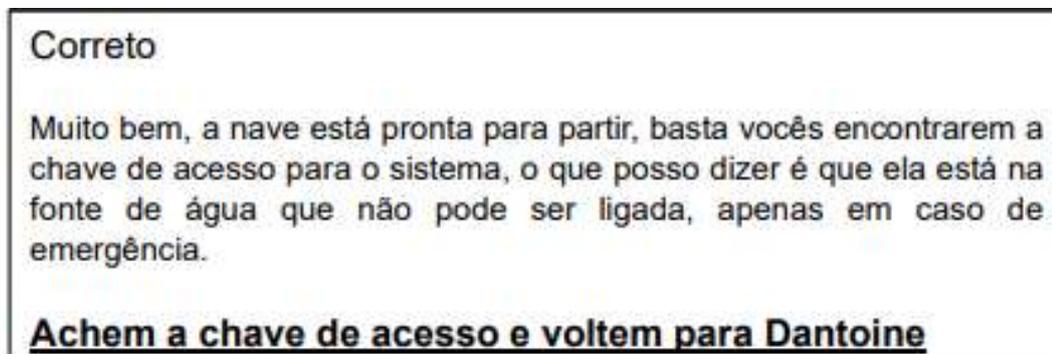
Figura 4: Esquema de disposição das bancadas



Fonte: Elaborado pelo autor

Para encontrar o item, os alunos além de responder corretamente as questões apresentadas em cada carta, ele deve conhecer bem os materiais do laboratório, assim como as recomendações de segurança, isso porque o local onde os itens estavam não era dito explicitamente, e sim em forma de dicas que descreviam essa localidade.

Figura 5: Exemplo de carta com a dica para encontrar o item escondido



Fonte: Própria

Depois de finalizado o jogo, os alunos produziram textos que foram usados como contribuição para a análise dos resultados. Os dados coletados para a análise foram elaborados de forma livre, porém foi sugerido que eles abordassem algumas questões, como: Qual a sua opinião sobre o jogo? Como o jogo ajudou para a assimilação do conteúdo? Qual sua opinião sobre aulas desse tipo? O que você mais gostou na aula? Críticas e/ou sugestões.

No dia em que o jogo foi aplicado, 27 alunos participaram da atividade. Dos alunos participantes da aula em que o jogo foi aplicado, nove aceitaram participar da pesquisa. Como mencionado no capítulo anterior, nenhum dos nomes dos alunos participantes será divulgado nessa pesquisa, para isso, iremos usar os seguintes nomes fictícios, Emanuel, Laila, Rafael, Aniele, Rebeca, João, Marcelo, Lucas, Luan.

Em seus relatos, os alunos descreveram como o jogo auxiliou na compreensão do conteúdo.

Luan: O jogo retomou um dos assuntos mais complicados do ano de uma forma divertida.

Lucas: Ajudou a revisar o conteúdo de um jeito divertido e interativo.

Marcelo: Achei o jogo uma ótima maneira de revisar química, até para os alunos que não se identificam com a matéria.

Rafael: Ajudou a relembrar sobre os conteúdos e proporcionando uma disputa amigável entre os colegas da sala.

Sobre esses trechos, podemos analisar alguns aspectos sobre a utilização do jogo. Observamos que Luan comentou sobre a retomada do conteúdo mais complicado do ano de uma forma divertida, porém ele não chegou a especificar qual seria esse conteúdo e nem se conseguiu compreendê-lo, dessa forma, a partir dessa atividade não podemos concluir que o jogo foi realmente efetivo para sua apropriação do conhecimento químico.

Lucas apontou que o jogo revisou o conteúdo de forma interativa, nesse ponto de vista, podemos discutir sobre a interação entre participantes, observada pela pesquisadora, durante a atividade. Foi possível observar que houve bastante interação entre os alunos durante o jogo, não só dentro do grupo, mas também entre os grupos. Algumas vezes, quando um grupo acabava de cumprir a missão antes dos outros, os alunos pediam para ir ajudar os componentes das outras equipes. Durante o ano letivo, os grupos do laboratório são, normalmente, os mesmos, e uma equipe não costuma interagir

com a outra, o que podemos ver durante o jogo foi exatamente a quebra desse padrão que eles costumam seguir. Além disso, com essa migração entre as equipes, foi possível observar que eles acabavam esclarecendo algumas dúvidas uns dos outros.

Quando Marcelo fala sobre o jogo ser ótimo para revisar o conteúdo, mesmo para aqueles que não se interessam com a matéria, nos faz pensar no aspecto motivacional do jogo. Para isso, é necessário pensar o que seria essa motivação e o que estaria sendo motivado, a aprendizagem ou apenas a vitória? Messeder Neto (2015) apresenta uma interpretação sobre essa motivação.

Devemos entender, portanto, que se afirmamos que a atividade lúdica é motivadora para os alunos aprenderem os conhecimentos químicos, ela deveria fazer com que os estudantes entendessem a importância da química e levar o estudante a estudar essa ciência. Se o jogo, por si só, motivasse para o conhecimento químico o estudante sairia de lá querendo estudar química e com os processos funcionais psíquicos voltados ao estudo de química, transformando o ato de estudar química em atividade. (MESSEDER NETO, 2015, p.182).

Analisando os relatos dos alunos, nenhum deles demonstrou motivação para estudar química após o jogo. Porém, foi possível observar durante a aplicação do jogo, um grande interesse por parte dos alunos em esclarecer dúvidas que permaneceram durante o ano, entender e responder as questões propostas no jogo. Dessa forma, pode-se dizer que o jogo não favoreceu, de forma explícita, a motivação para estudar química, porém houve um interesse maior em esclarecer suas dúvidas durante a participação do que durante as aulas no decorrer do ano, assim, podemos dizer que apesar de não ter evidências concretas na aprendizagem de química, a atividade possibilitou o interesse em esclarecer dúvidas, que acaba levando ao entendimento da Química.

No caso de Rafael, ele afirmou que o jogo promoveu uma disputa amigável entre os colegas da sala. Para analisar a questão da competição, será levado em conta os fatos observados durante a aula. Entre os grupos da mesma turma, não ocorreu competição, isso porque o jogo era colaborativo. Em relação a competição, essa ocorreu entre uma turma e outra, mas não de forma direta, ou seja, eles não se confrontavam pessoalmente, mas sim durante o jogo ocorria comentários como, vamos, precisamos acertar tudo para a nossa turma ser melhor que a outra. Nesse contexto, podemos analisar um pouco a ideia de competição e colaboração. Silva D. e Silva T. (2011) afirmam que a cooperação e a competição estão presentes nos jogos por meio dos princípios humanos. Para os autores supracitados, no processo colaborativo o objetivo final é comum ao grupo e as ações são favoráveis a todos, já no processo competitivo, essas ações são favoráveis apenas para alguns, eles dizem que na competição não requer interação, quando vence o outro perde, traz a ideia do outro como sendo o rival no qual devemos conhecer os pontos fracos e estabelecer uma ideia de dominação.

Wos (2012) também aponta problemas nos jogos competitivos.

Jogos competitivos possuem características de colocar indivíduos em situação de rivalidade, e se eles sentirem que sua aceitação depende de vencer ou perder, isso provocará altos níveis de angústia e agressividade. Na sociedade a competição tem uma importância muito grande por causa dos efeitos positivos e negativos que produzem na vida social, um dos problemas deste tipo de jogo é que quando colocam os indivíduos em situação de rivalidade, se eles sentirem que a sua aceitação depende de vencer ou perder, provocam altos índices de angústia e agressividade. (WOS, 2012, p.15).

Lovisoló, Borges e Muniz (2013) mostram que os jogos com caráter cooperativo ajudam a construir hábitos mais solidários, porém, para eles o aumento da cooperação

não significa excluir a competição e que devemos buscar um equilíbrio entre os dois princípios, pois o problema não está na competição em si e sim na competição exacerbada.

Pasqualini (2015) afirma que durante os jogos podem-se iniciar situações de conflito e nesse caso é necessária a intervenção do educador, ela destaca o papel do professor como mediador da atividade como sendo fundamental, pois é a partir dessa mediação que as relações entre os participantes tenham um efeito positivo para a aprendizagem.

Sobre o que eles mais gostaram na aula tivemos os seguintes depoimentos.

Rebeca: Gostei do fato de o jogo aproximar a Química de uma realidade cinematográfica de sucesso.

Lucas: Essa aula fez o conteúdo parecer mais excitante e animador de aprender

Laila: A forma como o conteúdo foi abordado incentiva e estimula o aprendizado de forma lúdica, por ser de um filme super conhecido como Star Wars, que desperta o interesse da maioria dos alunos.

Lucas: O conceito do jogo, pois aplicamos nossos conhecimentos sobre a química de forma interativa.

João: A mistura de química e Star Wars

Emanuel: Gostei bastante da ideia de unir a química ao filme, tornando a matéria mais fácil de compreender.

De acordo com esses relatos, podemos observar que, ao se referir ao que mais gostaram da aula, todos mencionaram a presença da química no jogo. Assim, podemos considerar que, para esses alunos, que o melhor do jogo não foi apenas a intenção de entreter-se, mas sim o fato de ver a química de uma forma mais divertida. Dessa forma, podemos pensar que o uso do jogo para o ensino de química pode atingir o principal objetivo desse tipo de aula, “transformar o estudar química em atividade e, desse modo, fazê-lo se interessar pelo conteúdo da química.” (MESSEDER NETO. 2015 p.195).

Foram coletadas também algumas sugestões.

Emanuel: Ter mais questões e missões para responder.

Aniele: Continue com esse jogo para revisar o assunto.

Lucas: Fazer mais aulas desse tipo.

Laila: Poderia acrescentar alguma premiação ao time vencedor para estimular ainda mais a participação dos alunos.

Luan: Ter mais de um sabre de luz.

Entre essas declarações daremos destaque para a sugestão de Emanuel, pois essa nos leva a discutir sobre uma das maiores dificuldades na aplicação do jogo, o tempo. Para essa pesquisa, especificamente, tivemos uma aula de 50 minutos para todo o desenvolvimento do jogo, incluindo a apresentação da pesquisa, do tema, das regras e do jogo. Depois, mais 20 minutos de uma outra aula para a elaboração dos textos pelos alunos.

Então, por causa do tempo restrito, realmente foram feitas poucas questões, porém o jogo não se restringe apenas a quantidade de questões que foram trabalhadas durante essa aula. O ideal seria dispor de pelo menos duas aulas para trabalhar o jogo, assim, seria possível ter mais missões e questões para que os alunos pudessem resolver, assim como, trabalhar os aspectos sociais, presentes nos filmes, que poderiam ter sido melhor explorados.

Uma declaração também importante nesse ponto é a de Laila, ela sugere que o jogo tenha algum tipo de premiação para estimular mais a participação. Isso nos mostra como é comum a ideia de prêmio e vencedor, que vem dos jogos competitivos. Dessa forma, é importante discutirmos sobre a visão da premiação quando se trata de jogos colaborativos.

Brotto (1999), afirma que o prêmio nos motiva a receber a premiação e não a se envolver com a atividade em si, para ele, a adição de prêmios aos jogos educativos desloca a motivação de aprendizado do aluno, para a de ganhar a recompensa e que o ponto central das ações não deve se restringir ao resultado final do jogo e sim no processo total da atividade.

Seguindo essa linha, os jogos cooperativos, para Palmieri (2015), trazem uma reflexão sobre as relações que temos em nossa sociedade individualista e competitiva que perpetua a desigualdade social. Dessa forma, podemos dizer que os jogos cooperativos precisam ser trabalhados pelos professores, para trazer essa reflexão sobre colaboração. Assim, não vamos afirmar que os jogos competitivos precisam ser eliminados das atividades escolares, e nem que os prêmios ou pontuações nessas atividades são errados, mas sim que o excesso desse tipo de atividade precisa ser repensado.

É importante também analisarmos a sugestão de Luan, quando ele diz que poderia ter mais de um sabre de luz podemos pensar no item lúdico que o sabre está representando, levando em consideração só a diversão em ter o sabre. Mas, também podemos levar em consideração da representação de um novo sabre como sendo uma razão para se ter uma nova missão e como consequência, mais questões mais e conteúdo a ser trabalhado.

Por fim, é necessário deixar claro que o jogo não precisa ficar limitado as questões elaboradas pelo autor nem aos conteúdos escolhidos, nem à quantidade de aulas, ele pode ser adaptado para outros conteúdos e pode ser realizado em mais de uma aula, adicionando missões e questões extras, cabe ao professor escolher as questões que melhor se ajusta as suas aulas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS: QUE A FORÇA ESTEJA COM VOCÊ!

No ensino de Química, tem-se observado a necessidade de novos métodos de ensino, um desses métodos é o uso do lúdico, que pode ajudar na aprendizagem, de forma divertida. Uma atividade lúdica pode ser feita de diversas formas, lembrando que esta deve conter o fato divertimento, porém, o enfoque principal deve ser a aquisição do conhecimento.

Para essa pesquisa, a atividade lúdica escolhida foi o jogo colaborativo, que além de auxiliar no ensino ainda ajuda aperfeiçoar o trabalho em equipe. Para tornar o jogo mais atrativo foi escolhido um cenário onde esse jogo iria se passar, para isso foi utilizado o universo dos filmes de Star Wars para compor a narrativa da atividade. Além de toda a importância para o cinema mundial, Star Wars é uma saga atemporal que vem unindo gerações que admiram os filmes.

Esse trabalho teve como objetivo apresentar um jogo com uma narrativa baseada nos filmes de Star Wars, para ser utilizado como uma atividade para o Ensino de química. O jogo foi aplicado para os alunos de duas turmas do 2º ano do ensino médio, onde foi utilizado como forma de revisão dos conteúdos trabalhados durante o ano.

A análise dos dados foi feita de forma qualitativa, esta foi feita a partir de textos produzidos pelos participantes e observações feitas pela pesquisadora. Os resultados mostraram que o jogo ajudou na interação entre os alunos. Foi possível perceber que o uso do lúdico auxiliou os alunos a esclarecer dúvidas sobre os conteúdos, o que acaba levando a uma aproximação com a Química, porém, não se pode garantir que os estudantes aprenderam mais com a atividade.

Os resultados nos fazem refletir também que os jogos colaborativos precisam ser mais trabalhados pelos professores. Precisamos repensar sobre o excesso de competitividade na esfera social em que vivemos, e como os jogos cooperativos podem auxiliar no fazer o aluno refletir sobre a ideia de colaboração.

Por meio do presente estudo, conclui-se que, o uso desse jogo para o ensino de Química ainda precisa ser mais explorado, visto que, durante a pesquisa não foi possível realizar a análise das contribuições do mesmo para a aprendizagem de Química, dessa forma a pesquisa deve continuar com o objetivo de observar tais contribuições. Válido ressaltar que ainda se tem muito a ser estudado sobre a utilização do lúdico no ensino de Química, esse é apenas o começo de uma jornada. Espera-se que com o jogo apresentado outros estudos possam ser desenvolvidos visando aprofundar as relações entre cinema e jogos, bem como as relações que tal recurso tem com a aprendizagem de conceitos científicos.

“Transmita o que aprendeu. Força, mestria. Mas fraqueza, insensatez, fracasso também. Sim, fracasso acima de tudo. O maior professor o fracasso é. Luke nós somos o que eles crescem além. Esse é o verdadeiro fardo de todos os mestres” (Mestre Yoda).

Que a força esteja com você!

REFERÊNCIAS

- BELLETINI, A. L.; HATA, L. 40 anos de Star Wars: A saga e o público. In: ENCONTRO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO, 19, 2014, Presidente Prudente. **Anais...**, Presidente Prudente, 2014.
- BROTTO, O. F. **Jogos cooperativos: o jogo e o esporte como um exercício de convivência**. 1999. 209 f. Dissertação (Mestrado em Educação Física) – Universidade Estadual de Campinas. Campinas, 1999.
- COELHO, R. M. F.; VIANA, M. C. V. A utilização de filmes em sala de aula: um breve estudo no instituto de ciências exatas e biológicas da UFOP. **Revista da Educação Matemática da UFOP**, v.1, p. 89-97, 2011
- GARCEZ, E. S.C. **O lúdico em ensino de Química: um estudo do estado da arte**. 2014. 178 f. Dissertação (Educação em Ciências e Matemática). Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2014.
- LOVISOLO, H. R.; BORGES, C. N. F.; MUNIZ, I. B. Competição e cooperação: na procura do equilíbrio. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, v. 35, n. 1, p.129-143, 2013.
- MEDEIROS, L. M. S. **O uso de filmes no ensino de tópicos da física moderna**. 2010. 39 f. Monografia (Licenciatura em Física) – Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia, 2010.
- MESSEDER NETO, H. S. PINHEIRO, B. C. S. ROQUE, N. F. Improvisações teatrais no ensino de Química: interface entre teatro e ciência na sala de aula. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE QUÍMICA, 15, 2010. **Anais...**, Brasília, 2010.
- MESSEDER NETO, H. S. **Contribuições da psicologia histórico-cultural para ludicidade e experimentação no ensino de Química: Além do espetáculo, além da aparência**. 2015. 248 f. Tese (Doutorado em Ensino, Filosofia e História da Ciência), Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2015.
- MESSEDER NETO, H. S. MORADILLO, E. F. Abordagem contextual lúdica e o ensino e aprendizagem do conceito de equilíbrio químico: o que há atrás dessa cortina. **Revista Eletrônica Ludus Scientiae**, v.1 n. 1, p.142-162, 2017.
- OLIVEIRA, L. M. S.; SILVA, O. G.; FERREIRA, U. V. S. Desenvolvendo jogos didáticos para o ensino de Química. **HOLOS**, v. 5, p. 166-175, 2010.
- PALMIERI, M. W. A. R. Jogos cooperativos na educação infantil: despertando a cooperação. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 12, 2015. **Anais...**, Curitiba, 2015.
- PASQUALINI, J. C. Objetivos do ensino na educação infantil à luz da perspectiva histórico-crítica e histórico cultural. **Germinal: Marxismo e Educação em Debate**, v. 7, n.1, p. 200-209, 2015.
- QUINTINO, C. P.; RIBEIRO, K. D. F. A utilização de filmes no processo de ensino e aprendizagem de Química no ensino médio. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE QUÍMICA, 15, 2010. **Anais...**, Brasília, 2010.
- SILVA, D. S.; SILVA, T. T. Jogos cooperativos como ferramenta de desenvolvimento de equipes. **Revista de Ciências Gerenciais**, v. 15, n. 21, p. 137-152, 2011.

SILVEIRA, S. C. **A cultura da convergência e os fãs de Star Wars: Um estudo sobre o conselho Jedi-RS.** 2010. 205 f. Dissertação (Mestrado em Comunicação e Informação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010.

SOARES, M. H. F. B. **O lúdico em Química: jogos e atividades aplicados ao ensino de Química.** 2004. 190p. Tese (Doutorado em Química) – Universidade Federal de São Carlos. São Carlos, 2004.

SOARES, M. H. F. B. Jogos e atividades lúdicas no ensino de química: Uma discussão teórica necessária para novos avanços. **Revista Debates em Ensino de Química**, v. 2, n. 2, p. 5-13, 2016.

VIÉGAS, L. S. Reflexões sobre a pesquisa etnográfica em Psicologia e Educação. **Diálogos Possíveis**, v. 1, p. 101-123, 2007.

WINCKIEWICZ, M. **A jornada do herói e a representação de gênero nos filmes do universo Star Wars: uma análise dos casos Luke e Rey.** 2017. 76 f. Monografia (Bacharelado em Jornalismo) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2017.

WOS, M. A. **Estudo do comportamento disciplinar durante jogos competitivos e cooperativos.** 2012. 26 f. Monografia (Licenciatura em Educação Física) – Universidade Tuiuti do Paraná, Curitiba, 2012.