

UTILIZANDO A TEORIA DO GAMEFLOW PARA ENSINAR CIÊNCIAS

Eixo: Práticas para o Ensino Fundamental – Anos Iniciais

TOMCZAK, Karine¹
SOUZA, Kauana²

INTRODUÇÃO

Neste plano de aula, possuímos o objetivo de ensinar Ciências para o 4º e 5º ano do Ensino Fundamental – Anos Iniciais de forma lúdica e prática usando as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC's) e os games, pois, é por meio deles que podemos instigar o aluno a ser um ser investigativo, autônomo, e é no ensino da Ciência que ele encontra meios de usar fontes científicas para o seu conhecimento. Com isso, procuramos utilizar a teoria do GameFlow, criada por Sweetser e Wyeth, como informa Shaw, Ribeiro e Rocha (2019) :

Segundo Sweetser e Wyeth, a teoria do GameFlow avalia o nível de prazer propiciada pelo game ao usuário, pois investiga o equilíbrio entre as habilidades do jogador e os desafios das tarefas executadas. Para eles, o alcance desse equilíbrio representa o estado de “flow”, ou seja, de satisfação do usuário do game. (SWEETSER e WYETH, 2005, *aput.* SHAW, RIBEIRO e ROCHA, 2019, p. 393).

Assim sendo, possuímos como objetivo utilizar essa teoria para criar situações onde o aluno será o protagonista do seu conhecimento, e o professor, o mediador. O professor, nesse contexto, terá o papel de avaliar as habilidades do aluno para construir o jogo. Em virtude disso, temos como objetivo também utilizar a BNCC como base na criação desse plano de aula, utilizando a Unidade Temática – Vida e Evolução, tanto para o 4º ano quanto para o 5º ano, com Objetos de Conhecimento diferentes. No 4º ano, buscamos ensinar sobre Cadeias Alimentares Simples, e no 5º ano, buscamos ensinar os Sistemas do Corpo Humano – Respiratório. (BNCC, 2017, p. 338 – 340).

1 OBJETIVO GERAL

Proporcionar momentos de interação com os alunos e professores, utilizando as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC's) e a teoria do GameFlow, para que exista uma aprendizagem significativa e lúdica no ensino da Ciências, buscando também o envolvimento dos alunos com os jogos tecnológicos.

2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

¹ Acadêmica do 5º período do Curso de Licenciatura em Pedagogia, do Centro Universitário Opet.

² Acadêmica do 5º período do Curso de Licenciatura em Pedagogia, do Centro Universitário Opet.

- Analisar as habilidades dos alunos para realizar os games;
- Avaliar o envolvimento emocional do aluno enquanto utiliza o jogo;
- Trabalhar a autonomia, a concentração, o raciocínio lógico, a criatividade e a solução de problemas;

3 PROBLEMATIZAÇÃO

Como fazer com que os alunos se interessem pelo jogo? Como podemos realizar um jogo que vá de acordo com o conteúdo da matéria? Como utilizar de forma adequada a teoria de GameFlow?

4 ENCAMINHAMENTO METODOLÓGICO

4.1 ENCAMINHAMENTO PARA O 5º ANO.

No dia da aplicação do plano, a professora irá comentar com os alunos sobre os Sistemas do Corpo Humano – Respiratório, em que será abordado como o ar entra e sai do corpo, qual movimento acontece nesse momento, o que é inalado e quais estruturas esse sistema possui. Após essa explicação, será realizada algumas perguntas para os alunos: que gases vocês acham que inalamos? O que acontece com esses gases dentro do corpo? Qual a importância de inspirarmos e expirarmos esses gases? Qual caminho percorre a respiração? Com um exemplo prático para eles entenderem como funciona a saída e a entrada do ar, a professora irá utilizar garrafa PET, bexiga, lápis e fita, para fazer um “pulmão artificial”, em seguida, a professora irá puxar a bexiga de baixo da garrafa, a bexiga que está dentro da garrafa infla, e quando a professora soltar, ela desinchará.

Articulando esse conteúdo com o meio ambiente, será comentado com os alunos o que acontece quando inalado gases poluídos do ar, causando mal estar para o nosso corpo e para o meio ambiente, por isso a importância da preservação do planeta Terra. Continuando o conteúdo, será explicado sobre as estruturas do sistema respiratório e as doenças respiratórias: onde o ar entra e sai; quais tipos de respiração podem acontecer e onde ela chega; qual a função do pulmão e do nariz; quais doenças podemos pegar; como essas doenças se manifesta no corpo; quais os sintomas e como se pode combater.

Com isso em mente, será comentado com os alunos que eles irão participar um jogo sobre o sistema respiratório. Vai funcionar da seguinte maneira: será feito um sorteio com os alunos, em que 15 alunos da turma serão os “observadores” e 15 serão os “infectados”. Os “infectados” receberão fichas que terão sintomas de alguma doença, e os “observadores” irão analisar esses sintomas. Nessa divisão, ocorrerá a separação de um “infectado” para um “observador”. Cada um terá alguma doença para ser investigada, e sempre que precisarem, terão a mediação da professora. Após a investigação, a segunda parte do jogo é: no data show da sala, estará projetado uma imagem do corpo humano, apenas a forma, pois, cada “observador” irá até o computador mostrando para a turma qual a conclusão que ele teve, pegando figuras do sistema respiratório e colocando no desenho do corpo

humano, explicando onde é o lugar, por exemplo, do pulmão, e explicando qual a causa da doença do seu “infectado”.

4.2 ENCAMINHAMENTO PARA O 4º ANO

Primeiramente, a professora irá fazer uma breve introdução lembrando o conteúdo abordado em aulas anteriores, sobre a cadeia alimentar, em que a cadeia alimentar é definida em três níveis: produtores, consumidores e decompositores. Os consumidores são divididos em primários, secundários e terciários.

Relembrando que os produtores são definidos como organismos que são capazes de produzir o seu próprio alimento. Os consumidores não produzem o próprio alimento, portanto os consumidores primários se alimentam dos produtores, os secundários se alimentam dos consumidores primários e os terciários se alimentam dos consumidores secundários. Decompositores se alimentam da matéria orgânica.

Então será apresentada uma atividade em forma de jogo, um caça tesouros sobre a cadeia alimentar. Os alunos que acertarem a resposta passam para um próximo nível. O caça tesouros estará distribuído pela sala de aula e o pátio da escola, então a professora irá preparar o ambiente com antecedência distribuindo imagens dos animais nos ambientes com suas respectivas perguntas.

De início a professora irá apresentar um caça palavras com várias palavras diferentes, essas palavras serão dos lugares onde os alunos precisam ir para localizar a primeira pergunta do jogo. Como por exemplo, ao encontrar o local “quadro negro” o aluno irá precisar procurar uma imagem colada de uma zebra com a seguinte pergunta: “Na cadeia alimentar em qual nível está a zebra?”, caso o aluno acerte a resposta o aluno irá passar para o próximo nível e receber mais um local para encontrar outro animal, caso não consiga acertar a resposta irá voltar para o caça-palavras para tentar novamente passar de nível.

5 RECURSOS DIDÁTICOS

5.1 RECURSOS DIDÁTICOS PARA O 5º ANO

Quadro negro, garrafa PET, lápis, bexiga, fita e o projetor da sala.

5.2 RECURSOS DIDÁTICOS PARA O 4º ANO

Imagens impressas, tesoura, fita adesiva, caneta.

6 AVALIAÇÃO

5º ano: A professora terá dois tipos de avaliação: a primeira é a observação dentro da sala de aula, utilizando como critério a concentração e a interação entre os alunos. O segundo tipo de avaliação, a professora irá dar para os alunos um papel, onde eles irão anotar qual foi o nível de interesse deles enquanto utilizavam o jogo, se eles se sentiram motivados ou não.

4º ano: A professora irá observar o tempo todo como os alunos estão se saindo com a atividade e anotando os erros dos alunos, para que no momento final da aula

possa passar um feedback e poder explicar novamente sobre a cadeia alimentar dos animais que os alunos não conseguiram identificar na cadeia.

7 PESQUISA DE CONTEÚDO

É um grande desafio para os professores prender a atenção de um aluno para o conteúdo. Com a chegada das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) é necessário se ter criatividade e novos métodos para utilizar os melhores meios possíveis. A utilização do computador para a educação tem sido uma grande oportunidade com a inclusão digital para os alunos, onde games e simulações concedem o desenvolvimento do pensamento e a criatividade. (SHAW; RIBEIRO; ROCHA, 2019).

O game proporciona muitos pontos positivos para com a aprendizagem, é uma forma do aprender mais divertido para os alunos, irá prender a atenção de uma forma natural. De acordo com Alves (2010, p. 211) os games despertam “o raciocínio lógico, a criatividade, a atenção, a capacidade de solucionar problemas, a visão estratégica e, principalmente, o desejo de vencer”. (ALVEZ, 2010, *apud*, SHAW; RIBEIRO; ROCHA, 2019, p. 392).

Os jogos apresentam muita semelhança com a vida real, facilitando com que o aluno compreenda o conteúdo elevando a qualidade no aprendizado. Com isso, em sala de aula, é possível utilizar softwares com um intuito educativo, em que o processo de ensino e aprendizagem ocorra de forma mais lúdica e prática, porém, como afirma Shaw, Ribeiro e Rocha (2019):

[...] no que tange a jogos utilizados para ensino, é preciso que o conteúdo explorado no game envolva o estudante para além do ato de jogar, o jogo tem que atrair o estudante ao processo de interação com o game de modo a mobilizá-lo ao estudo, colocando, assim, a aprendizagem do conteúdo como objetivo principal. (SHAW, RIBEIRO e ROCHA, 2019, p. 394).

Com base nessa citação, podemos compreender que o ato de se utilizar os games dentro da sala de aula precisa ir além de apenas ensinar o conteúdo, o jogo precisa ser atrativo, para que o aluno consiga interagir de forma eficaz. E também, é preciso que envolva o cotidiano do aluno, assim como outras matérias, estabelecendo uma interdisciplinaridade.

No ensino da Ciência, o uso de games em sala de aula traz uma inovação no que tange o estudo da vida, da ciência em si. A ciência por si só pode intrigar o aluno, instigar nele um ser pesquisador, científico, e, com o uso da tecnologia, podemos melhorar esse processo, pois, assim como a sociedade se transforma, a educação anda em paralelo com essas mudanças. O professor, no momento dessa integração dos games na sala de aula, precisa avaliar os seus alunos, observar as suas habilidades para aplicar, por exemplo, a teoria do Game Flow.

Com base nessas explicações, possuímos como objetivo neste plano de aula observar como podemos ensinar Ciências de forma inovadora, levando em conta o prazer (Flow) do aluno na hora de utilizar os games, permitindo a inserção do aluno no jogo e no seu próprio conhecimento, pois, essa construção ocorre de maneira autônoma, com a mediação do professor.

8 REFERÊNCIAS

SHAW, Gisele Soares Lemos; RIBEIRO, Marcelo Silva de Souza; ROCHA, João Batista Teixeira da. Utilizando games para ensinar Ciências: percepções de estudantes do ensino fundamental. **Ensino em Re-Vista**, [S.L.], p. 392 - 394, 30 jun. 2019. EDUFU - Editora da Universidade Federal de Uberlândia.

BRASIL, Base Nacional Comum Curricular, **Ciências no Ensino Fundamental – Anos Iniciais**: Unidades Temáticas, Objetos de Conhecimento e Habilidades, 2017, p. 338 – 340.