

**DESENVOLVIMENTO DE UM JOGO PARA ESTÍMULO
DA DEDUÇÃO LÓGICA DE CRIANÇAS.**

FELIPE F. MACARI¹, FABRICIU A. C. BENINI²

¹ Graduando em Tecnologia de Manutenção de Aeronaves, voluntário do PIVICT, IFSP, Câmpus São Carlos, fefermac@gmail.com.

² Professor de ensino básico, técnico e tecnológico, área indústria, IFSP, Câmpus São Carlos, benini@ifsp.edu.br.

Área de conhecimento (Tabela CNPq): 7.08.00.00-6 Educação

Apresentado no

10º Congresso de Inovação, Ciência e Tecnologia do IFSP ou no 4º Congresso de Pós-Graduação do IFSP

27 e 28 de novembro de 2019- Sorocaba-SP, Brasil

RESUMO: O presente projeto tem como função o desenvolvimento de um jogo de tabuleiro. O intuito é o de auxiliar no desenvolvimento do raciocínio lógico infantil. Pretende-se atingir o objetivo através de conteúdos didáticos aplicados em sala de aula. Com isso pretende-se melhorar o aprendizado de forma lúdica. Será trabalhado competências como decisões e escolhas dos jogadores em conjunto, além de aplicar o aprendizado em sala de aula no decorrer da jornada. Também será trabalhado o uso de recicláveis para a confecção dos componentes do jogo, tais como as cartas, exercitando assim o uso da criatividade. Para começar a jogar o grupo irá embaralhar as cartas de objetivo, de forma que cada jogador seja sorteado retirando uma dessas cartas embaralhadas, em seguida será embaralhado as cartas de jogo e distribuídas para os jogadores que terão de formar um conjunto de sete cartas relacionada à carta de objetivo para vencer. Essas cartas de objetivo são de conhecimento exclusivo do jogador, de forma que os demais não conhecem o objetivo de cada um.

PALAVRAS-CHAVE: jogos lúdicos; cartas; jogadores.

**DEVELOPMENT OF A GAME FOR STIMULATING CHILDREN'S LOGICAL
DEDUCTION.**

ABSTRACT: This project aims to develop a board game. The purpose is to assist in the development of children's logical reasoning. It is intended to achieve the goal through didactic content applied in the classroom. This is intended to improve learning in a playful way. Skills such as player decisions and choices will be worked on together, and classroom learning will be applied throughout the journey. The use of recyclables will also be worked out to make game components such as cards, thus exercising the use of creativity. To start playing the group will shuffle the target cards so that each player is drawn by drawing one of these shuffled cards, then the playing cards will be shuffled and dealt to the players who will have to form a set of seven cards related to the Objective card to win. These goal cards are only known to the player, so the others do not know each other's goals.

KEYWORDS: playful games; letters; players.

INTRODUÇÃO

Segundo Pereira et al. (2009) o jogo contribui no estímulo da vida social servindo como aprendizado por possuir um efetivo em resposta às necessidades lúdicas, intelectuais e afetivas dos jogadores. Os jogos de tabuleiros podem ter uma utilidade que vai além da função de entreter, tendo utilidade no desenvolvimento cognitivo do jogador e aprendizado por jogos educacionais. A partir desta ideia, se desenvolveu o tema para a confecção de jogos orientados a aprimorar a capacidade de dedução lógica para crianças.

Dedução lógica é acima de tudo uma linguagem matemática. Através de conjuntos e diferentes combinações dos mesmos, conduzem a resultados variados (PEACH,2017). O conceito independe da linguagem adotada, isso significa dizer que o conjunto nada mais é do que uma composição de símbolos convencionais, constituídos por restrições responsáveis em dar significados aos elementos dos conjuntos (PEACH, 2017). Ao utilizar conjuntos e diferentes combinações de variáveis para a confecção do jogo, será trabalhado a capacidade de fazer escolhas dos indivíduos e que ao fazer há consequências que conduzirá a variados finais. Os jogadores terão de trabalhar o seu raciocínio lógico para atingir o objetivo esperado. A atividade lúdica pode proporcionar aos jogadores que, aprendizado e diversão podem ser combinados.

Elemento de materiais de biologia estão fazendo parte da atividade elaborada, além de fazer uso de elementos que fazem parte do cotidiano característico do Brasil, tais como geografia e biomas regionais.

MATERIAL E MÉTODOS

É um projeto que depende da criatividade do aluno, pois além de criar um jogo atrativo, deverá inserir elementos de conhecimentos baseados em fatos reais, envolvendo diferentes áreas do conhecimento. O jogo é destinado a uma faixa etária relativamente ampla e vai depender do tema escolhido de acordo com o conteúdo aprendido em sala de aula no caso específico do tema de biomas ele se enquadra para alunos da terceira as 5ª séries do ensino fundamental. Ele entra em conjunto com outro projeto de iniciação científica, onde ambos pertencem a um projeto educacional que estuda novas técnicas de didática. O outro projeto aborda o desenvolvimento de um jogo de tabuleiro inspirado no problema do caixeiro viajante, focado em desenvolver a capacidade de realizar diversas combinações de roteiros para decidir a melhor opção, inserindo problemáticas de logística bem como problemas combinacionais. Os resultados obtidos com os testes em campo de ambos serão objeto de um artigo em publicação nacional.

Também foi escolhido qual seria a temática do jogo assim como a sistematização empregada, a partir deste ponto, foi possível desenvolver um manual de regras e instruções de jogo. Foram elencadas uma série de temas com diversos assuntos e linhas de conhecimento dentre esses temas foi escolhido o tema biomas sobre o critério de se obter materiais ilustrativos para confecção do jogo das cartas.

Foi concluído uma primeira versão do protótipo completo restando apenas validá-lo em campo com crianças, o que já está em fase de implementação.

As cartas confeccionadas, conforme ilustrada na Figura 1, foram divididas em seis categorias, aves, fauna, flora, mamíferos, répteis, peixe e anfíbio, além das cartas de área e objetivo utilizado do material disponibilizado no site (EMBRAPA; 2019).



FIGURA 1: Carta pampas representando mamíferos, jaguatirica, imagem utilizada para confecção retirada do site (MAXPIXEL; 2019).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos neste período de pesquisa e desenvolvimento, foi a revisão bibliográfica, nela foi possível conhecer exemplares do mundo dos *game boards* para serem usados como referência para o desenvolvimento da estrutura do jogo. A realização do primeiro protótipo foi feita através da aquisição de materiais para a confecção dos *card games* montando um acervo de imagens para cada

bioma e então sendo feita o design das cartas em software livre (GIMP; 2019). Como finalização do processo de construção do jogo, os *cards* foram impressos e feito os recortes e acabamentos.

Como jogar

Consiste em um jogo de cartas, de 2 a 6 jogadores, que estarão usando táticas de raciocínio de combinações de 7 cartas por bioma brasileiro. A mecânica do jogo será de manuseio de mão, ou seja, haverá no jogo dois montes, um será o de retirar cartas que possui 84 cartas sem ter realizado a distribuição aos jogadores e o outro será tanto de descarte quanto de retirar cartas. O jogador não pode ultrapassar o limite de 7 cartas em mão, ou seja, a cada rodada há um descarte de carta. As cartas descartadas ficarão visíveis (viradas para cima) para o próximo jogador que poderá optar por retirar uma carta de um dos dois montes.

Os jogadores devem utilizar de análise e percepção nas jogadas de seus adversários, podendo haver jogadas onde há o engano de uma das partes no descarte de cartas, por exemplo, um jogador apenas irá descartar uma carta com as possíveis intenções, a carta não é necessária para seu objetivo, a carta é necessária, mas ele a descartou para desviar a atenção do adversário, ela faz parte de seu objetivo, mas ele já possui uma de mesmo valor não sendo esta útil.

Também será entregue aos jogadores voluntários um questionário que deverá ser respondido a fim de avaliar o nível de satisfação e aprendizado.

CONCLUSÕES

Pode-se concluir com as atividades realizadas até o momento um jogo multidisciplinar, com perspectiva de aprendizado de forma lúdica de assuntos escolares, tais como espécies, habitat, geografia e biomas. e o exercício do raciocínio lógico. O jogo de cartas desenvolvido pode ser aplicado a diversas temáticas de áreas de conhecimento, o mesmo sistema de jogo para diversos outros conteúdos. No entanto pode ocorrer algum nível de complexidade na confecção das cartas por causa da dificuldade de uso de softwares de desenhos, limitando a criatividade na confecção das cartas ao público que detém o conhecimento de operação destes *softwares*, para o caso de interessados auto confeccionar seu próprio jogo.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pela a preparação desta iniciação científica com o orientador Fabriciu Benini o qual tenho de agradecer por toda a paciência que teve para me orientar, agradeço também os meus familiares e amigos por todo o apoio.

REFERÊNCIAS

- Biomass. **EMBRAPA**. Disponível em: <<http://www.embrapa.br>>. Acesso em: maio de 2019.
- Imagens. **FLICKR**.. Disponível em: <<http://www.flickr.com/>>. Acesso em: setembro de 2019.
- Software de desenhos. **GIMP**. Disponível em: <<https://www.gimp.org/>>. Acesso em: setembro de 2019.
- Imagens. **MAXPIXEL**. Disponível em <<http://maxpixel.net/Ounce-Animal-Ocelot-Zoo-628109>>. Acesso em agosto de 2019.
- PEACH, G. **VISUALIZAÇÃO GRÁFICA DOS FUNDAMENTOS DA LÓGICA MATEMÁTICA POR MEIO DE DIAGRAMAS DE CONJUNTOS**. Dissertação de mestrado. UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS - UFSCAR, 2017. Disponível em: <<https://repositorio.ufscar.br/bitstream/handle/ufscar/9278/DissGP.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 20 outubro. 2019.

PEREIRA, Ricardo Francisco; FUSINATO, Polônia Altoé; NEVES, Marcos Cesar Danhoni. **Desenvolvendo um jogo de tabuleiro para o ensino de Física**. VII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 2009. Disponível em: <<http://posgrad.fae.ufmg.br/posgrad/viiienpec/pdfs/1033.pdf>>. Acesso em: 20 outubro. 2019.