

## Desenvolvimento das Múltiplas Inteligências por meio de Métodos Lúdicos

### Development of Multiple Intelligences through Playful Methods

#### RESUMO

O conceito de múltiplas inteligências proposto pelo psicólogo Howard Gardner (1985) vem sendo cada vez mais difundido, especialmente no campo da educação. Isso porque a ideia de que somente aqueles “bons com letras e números” são inteligentes deixou de ser válida. Somada a evolução compulsiva da tecnologia, criou-se uma necessidade de revisar os métodos de ensino. Pois eles começaram a apresentarem-se pouco eficazes para abranger as demais inteligências além da lógica-matemática e da linguística. Visto isso, este trabalho tem como objetivo analisar o quanto os métodos lúdicos podem estimular as múltiplas inteligências. Para isso, foram identificadas quais inteligências são desenvolvidas por alguns jogos de tabuleiro conhecidos no mercado e analisado o quanto os participantes são estimulados por eles. Também foi possível estabelecer uma linha de tendência das competências que os atuais jogos de tabuleiro desenvolvem. Este trabalho faz uma estimativa do potencial de desenvolvimento de cada inteligência dos participantes dos eventos promovidos pelo Laboratório Universitário de Desenvolvimento de Inteligências e Cognições (LUDICO).

**PALAVRAS-CHAVE:** Múltiplas Inteligências. Ferramentas Lúdicas. Aprendizado.

#### ABSTRACT

The concept of multiple intelligences proposed by the psychologist Howard Gardner (1985) has been increasingly widespread, especially in the field of education. Because the idea that only those who “can deal with letters and numbers” are intelligent is no longer valid. In addition to the compulsive evolution of technology, a necessity for revising teaching methods was created. As they began to show themselves ineffective in working with multiple intelligences besides logical-mathematical and linguistics. This study has analyzed how much ludic methods are capable of stimulating all the multiple intelligences. For this, it was identified which intelligences are developed by some board games that are well known in the market, and also it was analyzed how much the players are stimulated by them. It was also possible to establish a trend line of the skills that these board games develop. This paper estimates the development potential of each of the intelligences by the participants of the events promoted by Laboratório Universitário de Desenvolvimento de Inteligências e Cognições (LUDICO).

**KEYWORDS:** Multiple Intelligences. Ludic. Learning.

Recebido: 19 ago. 2019.

Aprovado: 01 out. 2019.

**Direito autoral:** Este trabalho está licenciado sob os termos da Licença Creative Commons-Atribuição 4.0 Internacional.



## INTRODUÇÃO

A evolução tecnológica está avançando cada vez mais rápido. Uma das consequências desse crescimento é a reclusão social das pessoas. Além disso, o modelo tradicional de ensino tem se mostrado muito focado apenas em conteúdo e no potencial lógico-matemático e linguística dos estudantes. Isso cria a necessidade de buscar ferramentas e estratégias alternativas para estudos que valorizem não apenas o conteúdo, mas também as competências. Nesse cenário aparecem métodos lúdicos de ensino que ganham força por serem baratos e envolventes (FERRANTE; ENSINO, 2018). Tais métodos oferecem a vantagem de motivar o aluno e tornar o processo de aprendizagem mais envolvente e atrativo.

Porém, aplicar métodos alternativos de ensino não significa necessariamente estimular somente a inteligência lógico-matemática e linguística. Há outras competências que podem ser desenvolvidas simultaneamente. Nesse contexto entra a teoria apresentada pelo psicólogo Gardner (1985) na qual foi teorizada sobre a existência de múltiplas competências cognitivas ou múltiplas inteligências (FORTALEZA; CONSOLARO, 2007). Com a fundamentação nos estudos realizados na neuropsicologia, Gardner compôs sua teoria:

A Teoria das Inteligências Múltiplas é uma alternativa para o conceito de inteligência como uma capacidade inata, geral e única, que permite aos indivíduos uma performance, maior ou menor, em qualquer área de atuação. Existem diferentes formas de inteligência, como: linguística, lógica-matemática, espacial, musical, cinestésica, interpessoal, intrapessoal e naturalista. Tais competências intelectuais são relativamente independentes, têm sua origem e limites genéticos próprios, substratos neuro anatômicos específicos e dispõem de processos cognitivos próprios. Embora estas inteligências sejam, até certo ponto, independentes uma das outras, elas raramente funcionam isoladamente (GARDNER, 1985).

Em seu modelo clássico, as inteligências de Gardner são divididas em sete categorias, sendo elas: **Lógico-Matemática** (Habilidade para lidar com séries de raciocínios); **Linguística** (Domínio e apressamento pessoal pelos idiomas e palavras); **Espacial** (Projeções mentais de espaços tridimensionais); **Musical** (Sensibilidade para os sons, ritmos e significados das palavras); **Corporal-Cinestésica** (Coordenação motora e destreza); **Interpessoal** (Interpretação das motivações e desejos de outras pessoas); **Intrapessoal** (Visualizar uma autoimagem).

O uso de ferramentas lúdicas pode ser implementado por meio de jogos de tabuleiro que, diferentemente do senso comum, não são apenas maneiras de diversão ou passatempo. Tais atividades são associadas a lazer, porém possuem um potencial de desenvolvimento cognitivo bastante elevado (FERRANTE; ENSINO, 2018). Esse desenvolvimento potencial pode ser estimado por meio da estatística básica. O trabalho faz uma estimativa do potencial de desenvolvimento de cada inteligência dos participantes dos eventos promovidos pelo Laboratório Universitário de Desenvolvimento de Inteligências e Cognições (LUDICO).

## DESENVOLVIMENTO

Foram escolhidos sete jogos de tabuleiro e, para cada um deles, foi quantificado o quanto ele estimulava cada uma das múltiplas inteligências. Por meio de reuniões quinzenais, os membros do LUDICO testaram previamente esses jogos e, em seguida, os avaliavam. As avaliações tinham como objetivo: 1. Avaliar o jogo em si, com quesitos como “diversão”, “estratégia”, “sorte”, etc.; 2. Avaliar quanto o jogo estimula cada uma das inteligências. Para a avaliação das inteligências estimuladas por cada jogo, cada membro podia atribuir uma nota de zero a quatro, onde zero significa que o jogo não contribui para o desenvolvimento daquela inteligência e quatro significa que o jogo estimula muito o desenvolvimento daquela inteligência.

Com o *software* criado pelos membros do LUDICO foi possível coletar dados importantes como a quantidade de vezes que os jogos avaliados foram utilizados para jogar nos eventos e a quantidade de jogadores total de cada um deles. A partir disso é possível criar um coeficiente de rendimento da seguinte forma (1) e uma variável chamada Potencial de Desenvolvimento da Inteligência em (2).

$$Cr = (A_1 * A_2)/B \quad (1)$$

$$PDI_{E,I} = \sum_{i=1}^n (Cr_{n,E} \cdot X_{n,I}) \quad (2)$$

Em (1)  $A_1$  é número de vezes que o jogo foi emprestado no evento;  $A_2$  é quantidade média de pessoas que participaram por partida e  $B$  é número total de pessoas presentes no evento. O valor de  $A_2$  é uma média da quantidade de jogadores que o respectivo jogo permite, pois raramente um jogador desenvolve uma partida sozinho. Com esses dados é possível definir  $Cr$  (Coeficiente de Rendimento) que estima o “quanto” que um determinado jogo foi presente no evento ou a porcentagem de pessoas que emprestaram o mesmo.

Os jogos escolhidos foram: Gravity Maze; Piratas!; Survive: Escape from Atlantis!; FUSE; Boss Monster: The Dungeon Building Card Game; Magic Maze; e Whoosh: Bounty Hunters. A tabela 1 mostra o valor estimado dos “pesos” pelos membros do LUDICO.

Em (2)  $E$  é o evento em questão (dez/18, jan/19, etc);  $I$  é qual inteligência está sendo estimulada;  $n$  é o jogo estudado, sendo Gravity Maze o 1, Piratas! o 2 e assim por diante;  $X$  é o valor estimado da inteligência para seu respectivo jogo correspondente (valores da tabela 1). Multiplicando o coeficiente de rendimento que o jogo obteve no evento em questão (tabela 2) com  $X$  do jogo foi mensurado o quanto esse jogo estimulou a determinada inteligência nesse evento. Fazendo a somatória de todos os jogos foi obtido o potencial de desenvolvimento das inteligências (PDI) estimulado da determinada inteligência no evento. Assim cada  $PDI_{E,I}$  é uma célula da tabela 4.

Tabela 1 – Valor Estimado do Estimulo de cada Inteligência.

Jogos	Lógica	Linguística	Espacial	Corporal	Interpessoal	Intrapessoal	Musical
Gravity Maze	4	0	4	0	0	3	0
Piratas!	2	3	0	0	2	0	0
Survive	1	3	1	0	3	0	0
FUSE	3	1	2	3	2	0	0
Boss Monster	2	1	1	0	2	0	0
Magic Maze	2	0	1	3	4	2	0
Whoosh	0	0	1	4	2	2	0

Fonte: Autoria Própria.

Utilizando (1) foi calculado o rendimento dos jogos em questão em alguns dos eventos promovidos pelo Laboratório Universitário de Desenvolvimento de Inteligências e Cognições. Foram avaliados oito eventos no total, começando em dezembro de 2018 até julho de 2019, sendo promovido um evento por mês de maneira alternada entre Cornélio Procópio e Londrina. A Tabela 2 mostra os rendimentos dos jogos escolhidos nos respectivos eventos.

Tabela 2 – Coeficiente de rendimento dos eventos de Dez/2018 até Jul/2019.

Jogos	Dez/18	Jan/19	Fev/19	Mar/19	Abr/19	Mai/19	Jun/19	Jul/19
Gravity Maze	0,0244	0,0139	0,0385	0,0319	0,0159	0,0303	0,0353	0,0455
Piratas!	0,1301	-	-	0,0851	0,0317	0,0404	0,1412	0,0606
Survive	0,0650	0,0556	0,1538	0,0426	0,0635	0,0808	-	0,0606
FUSE	0,0732	-	-	-	0,0238	0,0606	0,0353	-
Boss Monster	0,0488	0,0417	-	0,0319	0,0238	-	0,0353	0,0455
Magic Maze	0,0976	-	-	-	0,0635	-	0,0471	-
Whoosh	0,0650	0,1667	0,1538	0,0851	0,0952	-	0,1412	0,1212
Total Pessoas	123	72	26	94	126	99	85	66

Fonte: Autoria Própria.

Tendo os rendimentos de cada um dos jogos selecionados e tendo os “pesos” estimados das respectivas inteligências estimuladas, é possível determinar uma variável abstrata adimensional para fins de comparação. Tal variável é chamada de potencial de desenvolvimento. A Tabela 3 mostra o quanto cada um dos oito eventos estudados desenvolveu cada uma das inteligências de Gardner (1985). Isso quantificando somente os jogos escolhidos para a análise.

Tabela 3 – Potencial de desenvolvimento das inteligências de Gardner (1985) dos participantes dos eventos.

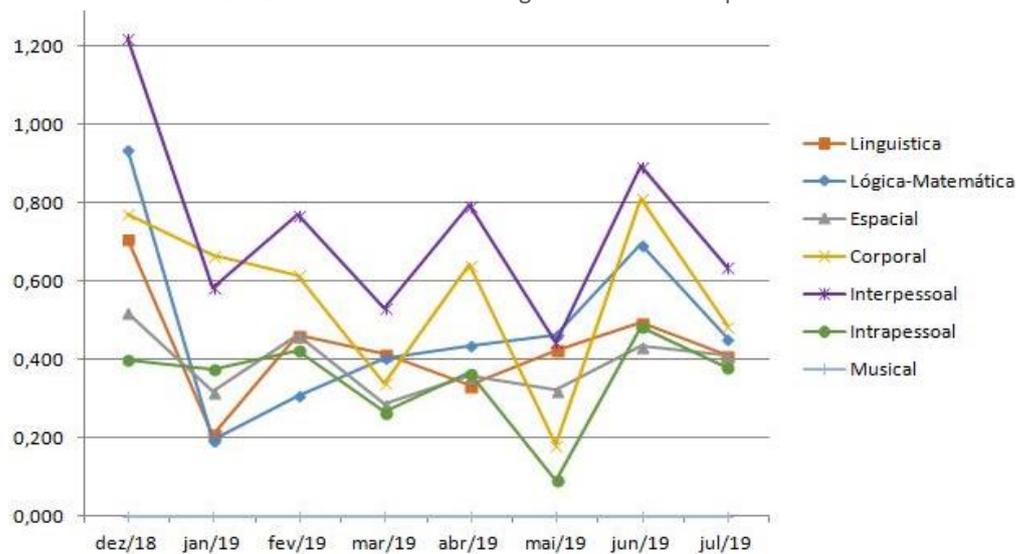
Inteligências	Dez/18	Jan/19	Fev/19	Mar/19	Abr/19	Mai/19	Jun/19	Jul/19
Lógica-Mat.	0,0244	0,0139	0,0385	0,0319	0,0159	0,0303	0,0353	0,0455
Linguística	0,1301	-	-	0,0851	0,0317	0,0404	0,1412	0,0606
Espacial	0,0650	0,0556	0,1538	0,0426	0,0635	0,0808	-	0,0606
Corporal	0,0732	-	-	-	0,0238	0,0606	0,0353	-
Interpessoal	0,0488	0,0417	-	0,0319	0,0238	-	0,0353	0,0455
Intrapessoal	0,0976	-	-	-	0,0635	-	0,0471	-
Musical	0,0650	0,1667	0,1538	0,0851	0,0952	-	0,1412	0,1212

Fonte: Autoria Própria.

## RESULTADOS DE DISCUSSÕES

A partir da Tabela 4 foi gerado o Gráfico 1 para fins de melhor visualização.

Gráfico 1 – Estímulos de cada Inteligência de Gardner por evento.



Fonte: Autoria Própria.

Como se pode observar no Gráfico 1, as inteligências Interpessoal e Corporal foram as mais estimuladas dos jogos analisados. Isso porque os jogos de tabuleiro são jogados em grupo, ou seja, os participantes estão em constante interação. Além disso alguns deles exigem que os jogadores se movimentem ou façam gestos específicos. O desenvolvimento dessas múltiplas inteligências é o principal diferencial dos jogos de tabuleiro em relação aos jogos eletrônicos que tendem a estimular mais as inteligências lógico-matemática e linguística.

A inteligência musical não aparece na figura, pois nenhum dos jogos analisados a estimulava, portanto o desenvolvimento dela foi nulo. A inteligência linguística não se destacou tanto pois os jogos são mais focados em interpretar as intenções e estratégias de seus oponentes do que em conversar.

Além disso, jogos como “Whoosh: Bounty Hunters” trabalham os reflexos e a coordenação motora, estimulando diretamente a inteligência corporal-cinestésica. Também há jogos como “Gravity Maze” que contribuíram significativamente para o estímulo da inteligência espacial.

## CONCLUSÃO

Ao fazer-se uso de uma ferramenta lúdica como os jogos de tabuleiro pode-se obter resultados no mínimo interessantes. Foi necessário calcular o coeficiente de rendimento para trazer uma resolução coerente para a variável abstrata (potencial de rendimento) que comparou o estímulo das inteligências, pois do contrário o cálculo seria feito como se todos os participantes tivessem usado todos os jogos escolhidos para o estudo o tempo todo.

Com isso, ficam evidentes as aplicações que podem ser realizadas com o uso de ferramentas lúdicas de ensino. No caso desse trabalho foram estudados o estímulo que alguns jogos produzem nas múltiplas inteligências. Trabalhos futuros pretendem criar mecanismos lúcidos para melhor desenvolver as inteligências de Gardner. Vale salientar que não ainda um jogo de tabuleiro ser educativo se não for atrativo, pois como mostrou o coeficiente de rendimento desse trabalho, poucos tiveram contato com esses jogos.

## REFERÊNCIAS

CAROLEI, P.; BRUNO, S.; EVANGELISTA, H. **Framework para construção de escapes pedagógicos**. PBL. Anais...Santa Claro, California, USA: 2018

FERRANTE, W. G.; ENSINO. **ENSINO DE CONCEITOS DE ASTROBIOLOGIA E EVOLUÇÃO ESTELAR POR MEIO DE UM JOGO DE TABULEIRO**. [s.l.] UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ, 2018.

FORTALEZA, SANDRA MARIA; CONSOLARO, MARINA MANCINI. **ESTIMULAÇÃO DAS MÚLTIPLAS INTELIGÊNCIAS POR MEIO DE JOGOS EDUCATIVOS EM CRIANÇAS DA 3ª SÉRIE**. In: PINHO, S. Z.; SAGLIETTI, J. R. C. (Eds.). *Cultura Acadêmica*. São Paulo: Núcleo de Ensino, 2007. p. 646–658.

STRAPASON, P. R. **O USO DE JOGOS COMO ESTRATÉGIA DE ENSINO E APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA NO 1º ANO DO ENSINO MÉDIO**. [s.l.] UNIFRA - Centro Universitário Franciscano, 2011.

## AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem o financiado parcial do trabalho pela Fundação Araucária. Também agradecemos todo o empenho e trabalho desenvolvido pelos membros do LUDICO.