

# O JOGO DIDÁTICO NO ENSINO DE CIÊNCIAS: Uma análise do jogo “descobrimo o corpo humano”

## THE DIDACTIC GAME IN SCIENCE TEACHING: An analysis of the game "discovering the human body

**Lilian Fialho Costa Garcia**

Faculdade de Formação de Professores da Universidade Estadual do Rio de Janeiro –  
FFP/UERJ

[lilianfialhocosta@gmail.com](mailto:lilianfialhocosta@gmail.com)

**Patrícia Maria Pereira do Nascimento**

Instituto Federal do Rio de Janeiro - IFRJ

[prof.pattynascimento@gmail.com](mailto:prof.pattynascimento@gmail.com)

### RESUMO

Esta pesquisa teve o objetivo de aplicar o jogo “Descobrimo o Corpo Humano” em turmas de ensino fundamental e médio como recurso didático para facilitar o aprendizado dos estudantes. O jogo foi elaborado com base na literatura referente aos Jogos Didáticos e aos conteúdos específicos, onde um protótipo do jogo foi avaliado por estudantes de uma escola particular da cidade de São João de Meriti. Ao jogar os discentes puderam relacionar os órgãos e sentidos do corpo integralmente e não de forma compartimentada. Neste contexto a utilização deste jogo facilita a assimilação das estruturas corporais de forma mais dinâmica e divertida e a compreensão do conteúdo é facilitada, tendo em vista que através do jogo o aprendizado ocorre de maneira mais fluida. Desta forma, por aliar os aspectos lúdicos aos cognitivos, entendemos que o jogo é uma importante estratégia para o ensino e a aprendizagem.

**Palavras-chave:** jogos didáticos. Ensino de Ciências. Anatomia humana. Corpo humano.

### Abstract

This research aimed to apply the game "Discovering the Human Body" in elementary and middle school classes as a didactic resource to facilitate student learning. The game was elaborated based on the Literature related to the Didactic Games and to the specific contents, where a prototype of the game was evaluated by students of a private school of the city of São João de Meriti. By playing the students they were able to relate the organs and senses of the body integrally and not in a compartmentalized way. In this context the use of this game facilitates the assimilation of the corporal structures in a more dynamic and fun way and the understanding of the content is facilitated, since through the game the learning occurs more fluidly. In this way, by allying the ludic aspects to the cognitive ones, we understand that the game is an important strategy for the teaching and the learning.

**Keywords:** educational games. Science teaching. Human anatomy. Human Body.

## Introdução

Pretende-se discutir a utilização dos jogos como formato de mídia de entretenimento e conhecimento, buscando bases para o entendimento do jogo como um instrumento facilitador do aprendizado, já que os jogos se tornaram objeto de treinamento e capacitação, trazendo conexões com o aprendizado podendo ser adquirido de maneira mais prática e atual, sendo um estímulo para o público jovem inserido em um novo contexto tecnológico.

Dentre as várias opções, temos os jogos como uma das que abarcam as necessidades citadas, pois através delas as capacidades dos alunos são estimuladas, habilidades como a imaginação são potencializadas, além de apresentarem um formato interessante e motivador para os alunos e de uma maneira em que ambos – professor e aluno– possam estar próximos. A criança neste novo milênio, está sujeita a diferentes inovações tecnológicas, assim, novas estratégias didáticas acompanham o desenvolvimento e são motivo de mobilização dentre os pesquisadores da área de educação.

Uma dessas estratégias é a utilização dos jogos, justificados pela sua característica lúdica, a qual exerce forte influência no aprendizado. O modo como a criança brinca demonstra a sua maneira de pensar e sentir. No ato do brincar, as crianças podem desenvolver muitas capacidades importantes, tais como a atenção, a imitação, a memória e a imaginação. Para tanto, é indispensável que haja riqueza e diversidade nas experiências proporcionadas. Por meio das brincadeiras, o aluno encontra apoio para superar suas dificuldades do aprendizado.

Viver a abertura respeitosa aos outros e, de quando em vez, de acordo com o momento, tomar a própria prática de abertura ao outro como objeto de reflexão crítica deveria fazer parte da aventura docente. O sujeito que se abre ao mundo e aos outros inaugura com seu gosto a relação dialógica em que se confirma como inquietação e curiosidade, como inconclusão em permanente movimento da história (FREIRE, 2002, p.153-154).

O principal desafio para o uso de jogos nos processos educacionais consiste em superar as estratégias tradicionais, ou seja, na medida em que essas visões forem abandonadas ou, pelo menos, contextualizadas, os jogos na educação terão significado educativo. Portanto, o uso de recursos se torna um instrumento para facilitar este processo, tornando o aluno participativo, colaborativo e motivador.

O despertar dos discentes pode surgir a partir de novas propostas didáticas, na qual uma delas seria a utilização de jogos didáticos como uma atividade interessante em sala de aula, para que ocorra uma aprendizagem significativa que apresenta três vantagens: Em primeiro lugar, o conhecimento é retido e lembrado por mais tempo. Em segundo, aumenta a capacidade de aprender outros conteúdos de uma maneira mais fácil, e em terceiro, uma vez esquecida, facilita a aprendizagem seguinte – a “reaprendizagem” (AUSUBEL, 1982).

Entretanto, ele acredita que a aprendizagem deve ser significativa e através de recursos contextualizados como os jogos podemos dispor de atividades motivadoras para esses alunos possibilitando uma nova razão cognitiva, um novo pensar, novos caminhos para a construção do conhecimento. Assim como, abandonar as práticas mecânicas de aprendizado, onde, ao contrário da aprendizagem significativa, o conhecimento é adquirido de forma arbitrária, sendo diferente na teoria cognitivista de Ausubel da aprendizagem significativa, que acredita que seja mais eficiente, em ocasiões nas quais o discente consegue agregar e incorporar ao repertório de conceitos previamente organizados os novos conteúdos (AUSUBEL, 1982).

O jogo é uma das propostas didáticas no ensino de Ciências que pode ser agregado a outras ferramentas, tais como: experimentação, modelos e modelagem, história em quadrinhos, História da Ciência, Ciência Tecnologia e Sociedade (CTS), e entre outras abordagens. O que queremos demonstrar neste artigo, é como o jogo pode ser usado como uma estratégia facilitadora dentro do ambiente de aprendizado, a sala de aula.

## Jogos Didáticos

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, em seu artigo 22º, define que o ensino básico “tem por finalidades desenvolver o educando, assegurar-lhe a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores” (BRASIL, 1996). Porém os professores precisam dispor de recursos que incentivem práticas que facilitem este processo, então sugerimos os jogos como um recurso que pode proporcionar o desenvolvimento de competências e habilidades.

Competências são as modalidades estruturais da inteligência, ou melhor, ações e operações que utilizamos para estabelecer relações com e entre objetos, situações, fenômenos e pessoas que desejamos conhecer. As habilidades decorrem das competências adquiridas e referem-se ao plano imediato do “saber fazer”. (MEC, 1998, p. 45).

Em síntese, competência é “uma capacidade de agir eficazmente em um determinado tipo de situação, apoiando-se em conhecimentos, mas sem limitar-se a eles” (PERRENOUD, 1997, p. 7) como podemos notar o uso de um jogo embute no aluno a capacidade de agir, dando a ele autonomia para tomar determinadas atitudes, possibilitando o uso de competências, mostrando que quando elas são contempladas no processo dão ao jogo uma dimensão além do entretenimento. A consciência de como essas competências e habilidades se fazem presentes pode auxiliar na concepção de jogos mais adequados a serem mediados em sala.

Na utilização de jogos em sala de aula são necessárias competências e habilidades específicas, uma vez que os jogos impõem a seus jogadores a necessidade de busca pelo conhecimento para que os mesmos possam vencer os desafios que lhe são propostos. Exigem estratégias, esquemas, para relacionar regras e conteúdos. Para jogar é necessário o saber fazer, relacionando todas as ações dentro do Jogo, ou seja, quanto mais se joga, mais desafios são resolvidos e cada vez se joga com maior desenvoltura.

Nesse aspecto, quando se refere ao ensino de Ciências, particularmente, percebemos a grande necessidade de se pensar estratégias pedagógicas que modifiquem o quadro atual de ensino, ainda centrado na memorização, na busca de um caminho que contribua para uma prática pedagógica docente que efetivamente ajude a promover o aprendizado dos alunos (CASAS, AZEVEDO, 2011, p.82).

Lembramos que para maioria dos alunos um jogo além de entretenimento pode proporcionar diversos benefícios para prática pedagógica, embora para muitos isso possa parecer impossível, justificado talvez pela inexperiência ou até mesmo pela falta de conhecimento sobre o tema. O professor pode estimular as possíveis habilidades com a utilização deste recurso.

Na aplicação de games como atividade pedagógica, temos como possibilidade o desenvolvimento de várias habilidades como: visual, motora, aprimoramentos de autoestima, responsabilidade, interpretação de textos, sociais, liderança, concentração e raciocínio (KASHIWAKURA, 2008, p.76).

Tais habilidades são despertadas pelos recursos que estes jogos oferecem, cada vez mais desenvolvidos para atrair a demanda de um público mais exigente. As atividades relacionadas à utilização dos jogos devem ocorrer de forma natural, ou seja, a motivação para atividade deve ser inserida anteriormente ao conteúdo proposto. No ato de brincar o aluno estaria aprendendo muitos conceitos de forma espontânea. Na realidade, o ideal seria a harmonia entre conteúdo e atividade.

Com o surgimento de novas mídias como possíveis facilitadoras nos processos de aprendizado, os docentes podem se confrontar com novos desafios, como implantar esses recursos em sala de aula, apoio da instituição, turmas muito grandes e interesse dos discentes. Uma vez consciente desse desafio, o docente pode utilizar dessa estratégia, o jogo, para formar um estudante consciente de suas ações, e que saiba interferir de maneira crítica no contexto onde está inserido.

Assim, os jogos possibilitam ao docente contextualizar os conteúdos e esta flexibilidade sugere uma maior autonomia do processo de ensino, onde o conteúdo poderá ser adaptado de acordo com as necessidades, e realidade de cada aluno. Na aplicação de jogos como atividade pedagógica é muito importante que o docente tenha pleno conhecimento da realidade socioeconômica cultural de seus alunos, como o pleno funcionamento da ferramenta, e do que esta proposta poderá explorar. O jogo permite ao professor a explorar a personalidade do aluno, assim como incentivar suas potencialidades, elas ficam mais ativas (KISHIMOTO, 2008).

Os jogos não podem ser usados como única ferramenta, mas sim como uma delas com caráter lúdico para os alunos desenvolverem atividades de exploração, investigação e resoluções de problemas. O docente se torna o regulador do processo de aprendizagem dos jogos, incentivando o cumprimento do tempo e regras do jogo. No entanto, é fundamental promover capacitação dos professores, como também estruturar as escolas para atender as necessidades dos alunos e professores.

O jogo no espaço escolar pode ser um veículo para o desenvolvimento social, emocional e intelectual dos alunos, definindo os objetivos que se deseja alcançar, para que este momento seja, de fato, significativo. “Ensinar a brincar”, de forma a mediar ações na zona de desenvolvimento proximal é uma forma de promover o crescimento de seu aluno.

É fundamental abordar um determinado tema em uma determinada faixa etária para que não haja desinteresse e nem um sentimento de culpa, por parte da criança, por não ter conseguido efetuar-lo. Através de estímulos os alunos constroem novos conhecimentos possibilitando ao aluno a interação com seus colegas, buscando por opiniões e solucionando problemas em conjunto. Os processos de criação são observáveis principalmente nos jogos da criança, porque no jogo ela representa e produz muito mais do que aquilo que viu (VYGOTSKY, 1999).

## **Aplicação do jogo e ficha de avaliação**

O jogo foi desenvolvido com estudantes de uma escola privada do Município de São João de Meriti, situado na Baixada Fluminense do Estado do Rio de Janeiro. Participaram cinco turmas do ensino fundamental e Médio: No total de 72 alunos, 56 do Ensino Fundamental e 15 do Ensino Médio, com faixa etária entre 13 a 17 anos.

O jogo aborda assuntos relacionados à fisiologia e anatomia humana e foi intitulado: “Descobrimo o Corpo Humano”. Tem como características (figura 1):

1. *Banner* com o esquema do corpo humano e fichas em papel cartão;
2. Caixa com as regras do jogo;
3. Perguntas em cartas - nove perguntas que valem 5 pontos; seis perguntas que valem 10 pontos; quatro perguntas que valem 15 pontos; dois cartas coringa com valor de 10 pontos; três cartas de passa a vez; dois cartas de perde ponto (uma que perde cinco e outra que perde 10 pontos).

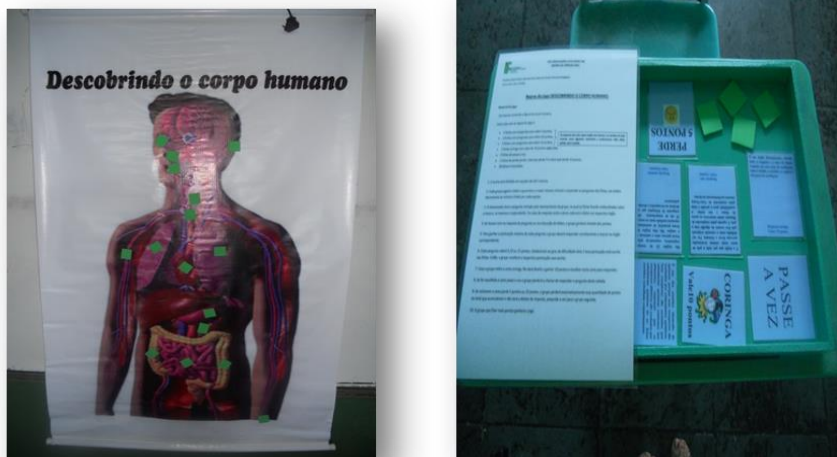


Figura 1: Fotos do Jogo

As turmas foram divididas em quatro equipes de até oito estudantes que jogavam o dado e o grupo com maior número inicia o jogo respondendo as perguntas, em ordem crescente ao número tirado por cada equipe e o dinamizador lerá a pergunta escolhida pelo representante do grupo e os mesmos a responderão. Em caso de resposta certa, o aluno colocará o *boton* no órgão no qual respondeu a pergunta, mas se houver erro passará a pergunta para o grupo seguinte.

A duração do jogo foi de aproximadamente 50 a 70 minutos em cada turma, logo após, responderam ao questionário composto por oito questões com uma linguagem de fácil compreensão, com termos utilizados pelos alunos, para favorecer suas respostas. Cada equipe escolhe um líder para ser o responsável pelas respostas, tendo (01) minuto para responder, caso não responda no tempo estimado a carta retirada volta ao jogo, podendo ser retirada por outro participante posteriormente.

A ficha de avaliação do jogo elaborada continha oito questões (três questões abertas e cinco questões objetivas). Foram perguntados dados sobre idade, sexo e ano de escolaridade que tinham por objetivo traçar o perfil dos alunos. Também constavam três questões com alternativas sim ou não, e as respostas precisavam ser justificadas e cinco perguntas fechadas, com alternativas para escolha.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Analisando os dados coletados observamos que a turma do 8<sup>a</sup> ano continha 29 alunos e durante a aplicação do jogo, era perceptível o interesse entre os participantes. Na ficha de avaliação, percebeu-se que a maioria dos alunos não apresentou dificuldades sobre o assunto, pois esta matéria é conteúdo programático curricular. Desta forma, notamos que os alunos ao jogar o jogo “Descobrimo o corpo humano”, puderam relacionar os órgãos e sentidos do

corpo integralmente e não de forma segmentada, verificou-se também que poucos estudantes apresentaram dificuldades ao jogar, no entanto participaram ativamente da atividade proposta.

Segundo os dados obtidos sobre o Jogo “Descobrimo o Corpo Humano”, 68 dos 72 participantes relataram que gostaram do jogo, quando tiveram que optar com alternativa sim ou não. Acreditamos que o alto índice de aceitabilidade deve-se ao a possibilidade de estabelecerem contato com outros recursos e metodologia para o Ensino de Ciências.

Ao serem perguntados se mudariam algo no jogo (gráfico 1), 28 relataram que sim e apresentaram justificativas diferentes, tais como:

- 1) “Eu botaria perguntas de 20 pontos”,
- 2) “Colocaria mais perguntas”,
- 3) ”Placar dos grupos”,
- 4) “A forma, perder ponto, passe a vez, me prejudicou”,
- 5) “As perguntas poderiam ser consultadas”,
- 6) ”Botaria mais cartas”,
- 7) “Algumas perguntas confundem”,
- 8) “Dicas das questões”,
- 9) “Pontuação das perguntas e sorteio dos grupos”,
- 10) ”O grupo deveria ser sorteado para não ficar panela”
- 11) “Gostaria que não tivesse coringa”.

Em geral, as respostas mostraram um real interesse pelo jogo e pela vontade de vencer. Nas turmas do ensino médio, também foi possível constatar um interesse por uma confecção do jogo mais atrativa no que se refere à funcionalidade, pois alguns alunos sugeriram a utilização de velcro ao invés do imã para melhor fixação das peças, porém, deixando mais uma vez evidente o interesse pelo jogo.

Vale ressaltar que para 44 dos sujeitos pesquisados há uma disposição em não mudar algo no jogo. Para isso apresentaram justificativas como: “não mudaria nada”, “está bom assim” e “Está perfeito”.



Gráfico 1: Número de alunos que mudariam ou não algo no jogo.

Quando perguntados se achavam que deveriam ser aplicados jogos didáticos em sala de aula (gráfico 2), 65 alunos assinalaram que *sim*, com justificativas diferenciadas como:

“Ajuda para estudar para a prova”
“As aulas seriam mais legais”
“A aula fica mais interagida”
“O jogo pode ser fundamental para o aprendizado”
“Facilita mais o aprendizado”
“É mais fácil aprender assim”
“Para aprender brincando”
“para a turma se interagir com a professora”
“É maneiro”
“Porque os alunos que não entendem de um jeito”
“Explicando talvez entenda o jogo”
“Porque ajuda a entender mais”
“Melhora o aprendizado do aluno e é uma aula diferente”
“Ajuda nos estudos e ainda se divertimos”
”porque é um jeito divertido de aprender”
”Para não deixar as aulas iguais”
”Acaba estimulando as pessoas”
“A gente ia aprender mais rápido e ia se divertir um pouco”
“Incentivaria o aluno a aprender a matéria por meio de jogos”
“Fazer abrir a mente”
“Para as aulas não ficar sempre chatas”
“Para influenciar no desenvolvimento dos alunos”, “Pois além de ser um entretenimento, estimula no desenvolvimento do estudo”
“Pois facilita o aprendizado e não fica chato de aprender”
“Para dinamizar as aulas, não deixar a matéria monótona”

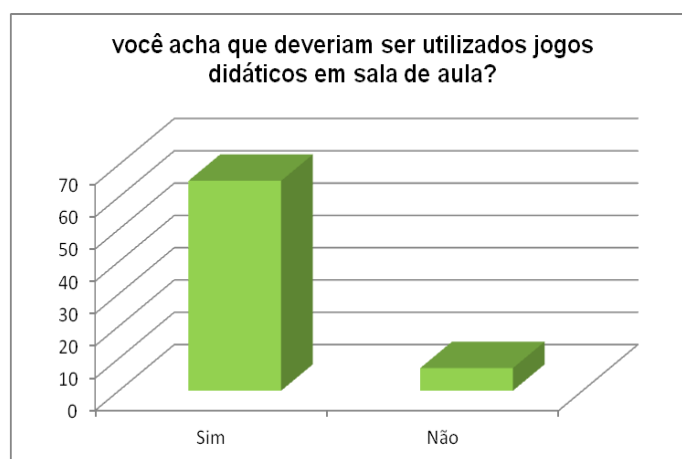


Gráfico 2: Número de alunos que relataram se deve ser ou não jogado jogos didáticos em sala de aula.

Quando arguidos sobre a questão “você acha que fica mais fácil aprender jogando” (gráfico 3), 68 responderam que sim e apenas dois responderam que não, sendo que um dos alunos mesmo não tendo a opção de justificativa nesta pergunta escreveu que fica 1000 vezes mais fácil aprender jogando, revelando uma satisfação na utilização dos jogos didáticos nas aulas de ciências e biologia e relatando em algumas de suas falas que “é bom aprender jogando” e reconhecendo através de relatos que ajuda no aprendizado. O que é corroborado por Vygosty,

(1989), o lúdico influencia bastante no desenvolvimento da criança, para o autor ocorre o desenvolvimento da linguagem, do pensamento e da concentração, assim o ambiente sendo agradável e divertido essas características são facilmente observadas.

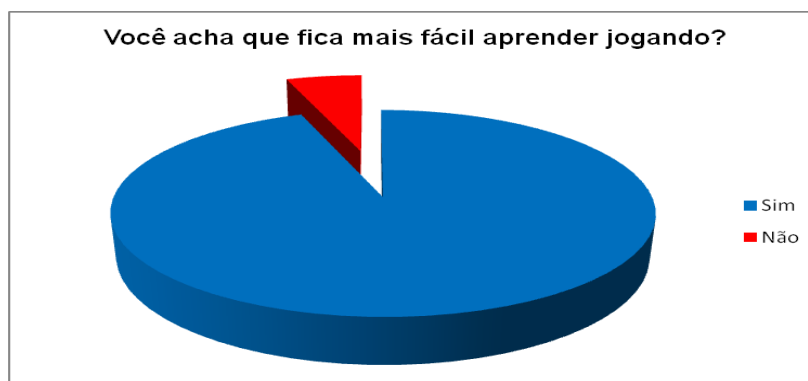


Gráfico 3: Número de alunos que acharam mais fácil aprender jogando ou não.

Quando perguntados se foi fácil jogar, 59 relataram que *sim*, 11 relataram que *não* e dois não responderam. Diante destes resultados, percebeu-se alguns alunos relatando que não foi fácil jogar, possivelmente porque possuem dificuldades no conteúdo relacionado ao jogo. No entanto, acreditamos que o jogo não visa apenas a apropriação do conhecimento relacionado à disciplina de Ciências e Biologia, mas sim desenvolve outras habilidades que podem ser importantes no desenvolvimento dos alunos, fortalecendo as ideias expostas por Kasshiwakura:

Ao incentivar o aluno a criar e participar de jogos, permitimos o surgimento de diversos interesses como de: superar etapas, construção de conhecimentos, criação de estratégias, aprendizado métodos de tentativa e erro, aprendizagem implícita, criação de um mundo e serem autores de sua história (2008, p. 43).

Foi perguntado se o jogo está relacionado ao conteúdo de Ciências ou Biologia, e 70 alunos relataram que *sim*, dando justificativas diversas como:

- “Essa matéria foi dada na aula de ciências”,
- “Explica como funciona o corpo humano”,
- “Porque tem a ver com as aulas”,
- “Sim nós estamos aprendendo com o sistema digestório e respiratório”,
- ”Porque todas as perguntas estão no livro”,
- “O que caiu na prova estava no jogo”,
- ”Porque você pode aprender mais e se divertir jogando”,
- ”Sim, mas como já não estudava a muito tempo esta matéria ficou difícil”,
- “Ciência, pois a biologia estuda mais a natureza”,
- “Pois é a matéria que estamos aprendendo”,
- “Pois relaciona anatomia humana, que uma disciplina biológica”,
- “Pois relembra matérias que já foram dadas”,
- “Porque o conhecimento das estruturas do corpo está relacionado à biologia”.

Portanto, a maior parte dos alunos relata que o jogo fala sobre o corpo humano, e muitos sugeriram a aplicação de jogos elaborados da mesma maneira para outros sistemas do corpo. Os mais sugeridos foram: sistema reprodutor feminino e sistema reprodutor masculino, indicando-nos que os alunos perceberam a importância do jogo para propiciar o desempenho e a aprendizagem, levando em consideração o estímulo que o jogo causou na sala de aula.

Quando os alunos avaliaram o grau de dificuldade do jogo (gráfico 4), pelas respostas, a maior parte apontou o grau de dificuldade como o nível 5, num total de 15 alunos. Porém, nove alunos apontaram o nível 1, e nove alunos o nível 6 do jogo, como grau de dificuldade, indicando que o jogo foi considerado difícil, como aponta o gráfico.

### Nível de dificuldade do jogo

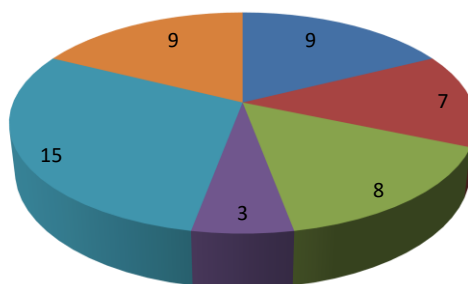


Gráfico 4: nível de dificuldade do jogo “Descobrimo o Corpo Humano”.

E, como última pergunta, pedimos para classificar o jogo (gráfico 5) como:

- Muito fácil – foi a opção de cinco alunos,
- Fácil - foi a opção de 44 alunos,
- Difícil - foi a opção de 20 alunos,
- Muito difícil - foi a opção de dois alunos.

Registramos que apenas um (01) aluno não respondeu. Considerando a soma dos dados, podemos dizer que os alunos demonstram uma boa aceitação do jogo. Destacamos, sobretudo, que os alunos de ensino médio expressaram maior facilidade de jogar do que os alunos de ensino fundamental. Uma possível explicação para este fato é que a classificação foi considerada fácil devido ao acúmulo de aprendizado obtido nas séries (anos) anteriores. Isso nos leva a acreditar que o jogo está de acordo com os conteúdos abordados na disciplina durante o curso de Ciências e Biologia.

Constatamos que os jogos estimulam o raciocínio lógico e a concentração que muitas vezes se tornam necessários para uma aprendizagem satisfatória, que quando vinculada ao uso de tecnologias, promovem um interesse maior nos conteúdos abordados, assim verificamos a necessidade de atrelar o uso recursos didáticos para despertar o interesse dos jovens.



Gráfico 5: Classificação do jogo “Descobrimo o Corpo Humano”.

Por meio da observação dos dados coletados, foi possível constatar:

- (a) o gosto dos alunos pelos jogos;

- (b) trabalharem em grupo com facilidade;
- (c) a troca de experiências;
- (d) agilidade das conclusões;
- (e) complementar suas experiências e saberes com os dos outros alunos e divertir-se;
- (f) facilitar a apropriação do conhecimento.

Analisando os resultados obtidos por meio das fichas de avaliação, percebemos que os alunos gostaram do jogo, aprenderam sobre o tema e foram estimulados, pois durante sua aplicação, com grupos diferentes, verificamos o entusiasmo deles, mesmo aqueles alunos que só observavam e ficavam interessados em jogar. Além disso, pelo documentado nas análises, quando o jogo foi apresentado chamou a atenção de todos, causando interesse e curiosidade.

Logo, compreendemos que a utilização de jogos com fins didáticos desenvolve competências, superando o entretenimento e estimulando a aprendizagem significativa, desse modo, alcançamos novos conhecimentos e ultrapassamos desafios, deixando de lado apenas a repetição de conteúdos, muitas vezes de difícil aprendizagem, e estimulando o ensino-aprendizagem de forma efetiva.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A utilização de jogos nas práticas educativas podem facilitar o aprendizado dos estudantes, devido aos resultados e as reflexões decorrentes dos estudos realizados acerca das fichas de avaliação deste jogo e a observação em sala de aula do jogo didático pré-selecionado, através do jogo o aluno pode expressar-se, permitindo perceber as dificuldades de aprendizagem que possuem, possibilitando a oportunidade para o professor direcionar as atividades de acordo com essas percepções e estimular estratégias para solução de possíveis dificuldades, a participação nos jogos estabelece relações sociais desenvolvendo vários aspectos no seu desenvolvimento.

Verificou-se que as turmas de ensino médio constataram maior facilidade na execução do jogo, possivelmente pela bagagem do aprendizado dos conteúdos estudados, porém as turmas de ensino fundamental demonstram maior interesse pelas atividades lúdicas e se motivam a jogar com mais facilidade. Portanto, é importante adequar a idade à atividade proposta, pois a faixa etária do jogo tem a função de estimular um objetivo específico, sendo um instrumento funcional no desenvolvimento da criança.

Os resultados indicaram que os jogos atraíram o interesse e apreço dos alunos, o trabalho por meio de jogos possibilitou ao aluno um envolvimento com os conceitos desenvolvidos (sistemas e órgãos do corpo humano), porém são importantes regras claras para que os objetivos sejam alcançados, a prática com jogos não deve ser desenvolvida na sala de aula como linha única, mas como uma proposta alternativa para Ciências, despertando o interesse, motivação, autonomia e buscando que o aluno sinta prazer em aprender.

## REFERÊNCIAS

- AUSUBEL, D. P. *A aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel*. São Paulo: Moraes, 1982.
- BRASIL. *Lei de Diretrizes e Base da Educação, lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996*. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm); Acesso em: 07.08.2015.

- BRASIL. Ministério da Educação. *INEP. ENEM - documento básico*. Brasília: MEC/INEP, 1998a.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica (SEMTEC). *Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias*. Brasília: MEC/SEF, 2000. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ciencian.pdf>, acesso em: 2 dez. 2015.
- BRASIL. *Parâmetros curriculares nacionais: temas transversais* (quinta a oitava séries). Brasília: MEC/SEF, 1998b.
- CASAS, L. L.; AZEVEDO, R. O. M. Contribuições do jogo didático no ensino de embriologia. *Revista Amazônica de Ensino de Ciências*. Manaus, v. 4, n. 6, p. 80-89, jan/jul. 2011.
- FREIRE, P. *Ação cultural para a liberdade e outros escritos*. 10. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2002.
- KASHIWAKURA, Eduardo. *Jogando e aprendendo: um paralelo entre videogames e habilidades cognitivas*. São Paulo, 2008. Dissertação (Mestrado em Tecnologias da Inteligência) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.
- KISHIMOTO, T. M. *Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação*. São Paulo. Cortez, 2008.
- PERRENOUD, P. L' Approche par compétences durant la scolarité obligatoire: effet de mode ou réponse décisive à l'échec scolaire? In: PERRENOUD, P. *Construire des compétences dès l'école*. Paris, ESF, 1997. p. 93-110. Disponível em: [http://www.unige.ch/fapse/SSE/teachers/perrenoud/php\\_main/textes.html](http://www.unige.ch/fapse/SSE/teachers/perrenoud/php_main/textes.html), acesso em: 11 abr. 2013.
- VYGOTSKY, L. S. *Imaginación y creación en la edad infantil*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1999.