

ANÁLISE EXPERIMENTAL COM BASE NO BEHAVIORISMO COM USO DE JOGOS CONVENCIONAIS

Yasmin Costa e Silva; Micaele Aragão Silva; Jaqueline Alves Santos; Sinoélia Silva Pessoa

UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA

Resumo: Para despertar o interesse do aluno para a aprendizagem, quase sempre é necessário o uso de uma linguagem atraente, capaz de aproximá-lo o máximo possível da realidade, transformando os conteúdos em vivências. Dentre as teorias da aprendizagem, focaremos nas teorias behavioristas, que analisam os processos de aprendizagem. O objetivo desse trabalho é verificar na prática a aplicação dos conceitos comportamentais. Ciente de que o processo de aprendizagem se dá por uma variedade de aspectos que se correlacionam. As atividades propostas consistem em investigar como o uso de um estímulo pode subsidiar na formação. Para isso utilizaremos o jogo, pois, exerce uma fascinação sobre as pessoas, que lutam pela vitória procurando entender os mecanismos dos mesmos, o que constitui uma técnica onde os alunos aprendem brincando; no entanto, queremos deixar claro, que os jogos devem ser vistos como apoio, auxiliando no processo educativo e por meio dele, pode-se colaborar com a aprendizagem; reforçar conteúdos; promover a sociabilidade entre os alunos; trabalhar a criatividade, o espírito de competição e a cooperação.

Palavras-chave: Behaviorismo, análise comportamental, jogos.

Introdução

Para despertar o interesse do aluno para a aprendizagem, quase sempre é necessário o uso de uma linguagem atraente, capaz de aproximá-lo o máximo possível da realidade, transformando os conteúdos em vivências. Dentre as teorias da aprendizagem, focaremos nas teorias behavioristas, que analisam os processos de aprendizagem. O objetivo desse trabalho é verificar na prática a aplicação dos conceitos comportamentais. Ciente de que o processo de aprendizagem se dá por uma variedade de aspectos que se correlacionam. As atividades propostas consistem em investigar como o uso de um estímulo pode subsidiar na formação. Para isso utilizaremos o jogo, pois, exerce uma fascinação sobre as pessoas, que lutam pela vitória procurando entender os mecanismos dos mesmos, o que constitui uma técnica onde os alunos aprendem brincando; no entanto, queremos deixar claro, que os jogos devem ser vistos como apoio, auxiliando no processo educativo e por meio dele, pode-se colaborar com a aprendizagem; reforçar conteúdos; promover a sociabilidade entre os alunos; trabalhar a criatividade, o espírito de competição e a cooperação.

Em um mundo moderno nada mais justo que uma educação de qualidade para atender com competência as exigências do mercado de trabalho e condições para a formação de um cidadão melhor capacitado para exercer sua cidadania de maneira crítica e consciente. Com esse

pensamento, o presente projeto aborda a influência e mudança no comportamento do sujeito quando se aplica o jogo como metodologia do ensino-aprendizagem.

As teorias da aprendizagem desenvolvidas ao longo dos séculos buscam compreender as manifestações do ser humano, um vasto campo de saberes a ser explorado, abrangendo, o desenvolvimento humano nos seus aspectos motor, afetivo e cognitivo, além daqueles derivados da relação do ser humano com o mundo que o rodeia, isto é, a capacidade de adaptar-se, modificar e entender seu meio. Baseado nesse pensamento, Frederic Skinner (Skinner, 1953/1965) nos leva por meio do projeto “a caixa de Skinner” a compreender que as ações humanas, assim como na física, têm suas reações. A ideia do projeto era fazer com que um rato apertasse um botão. Para tal acontecimento ele utilizou a ideia de estímulo, onde cada vez que o rato apertasse o botão, ele ganhava uma gota de água, mudando depois para choque no lugar de água.

Skinner (1969, p. 173) salienta "que o animal vem para o laboratório como uma tábula rasa virtual, que as diferenças entre as espécies são insignificantes, e que todas as respostas são praticamente igualmente condicionáveis a todos os estímulos". No decorrer do experimento, ele percebeu que quando a reação é reforçada, a ação é frequente, assim como quando a reação passou a ser punida, a frequência diminuía.

"O importante sobre uma cultura assim definida é que ela evolui. Uma prática surge como uma mutação; afeta as probabilidades de o grupo vir a solucionar seus problemas; e, se o grupo sobreviver, a prática sobreviverá com ele." (Skinner, 1974, p.203). Nessa ideia, o comportamento deve ser estudado e sistematizado para que se possa além de modificá-lo, identificar sua oscilação. Com isso, se estabeleceu como unidade básica de análise os conceitos de “Estímulos” e “Respostas”. Associando o estudo com ratos aos seres humanos, utilizando os conceitos básicos utilizaremos um jogo estratégico como a caixa e apostas (balas) como indutores, uma vez que o ser humano se aventura quando motivado.

A proposta do jogo se dá por ser uma situação real onde podemos observar diversos aspectos, independente de idade, sexo, raça ou até mesmo classe social e ao mesmo tempo ser capaz de estimular a aprendizagem, de forma mais interessante que a realidade conturbada habitual.

Portanto, sendo o objetivo deste projeto uma análise comportamental no processo de ensino-aprendizagem, observando o uso e desuso de jogos como metodologia, assim como a sua contribuição para uma melhor compreensão da disciplina Matemática, já que, mesmo os jogos tendo o sentido de diversão, estes dispõem de

regras para sua realização, e é neste ponto que se efetiva como metodologia de ensino que pode auxiliar no estímulo do raciocínio do estudante, levando este a desenvolver estratégias e hipóteses para a resolução de problemas apresentadas tanto em sala de aula como em seu dia a dia. Assim,

[...] Acredita-se que os jogos, além de úteis para o desenvolvimento do raciocínio lógico, a criatividade e a capacidade de manejar situações reais, podem, ainda, servir de elemento facilitador no despertar do aluno para a importância da Matemática para sua vida social, cultural e política. (BEZERRA; BANDEIRA, 2002, p. 02-03).

Por ser uma maneira de se estudar os conteúdos de forma atraente e interessante, já que os mesmos são motivadores, levando-os assim a sentirem prazer em estudar os conteúdos, e na atitude de jogar eles mesmo irão descobrir e utilizar recursos matemáticos para vencer o jogo.

Assim, para Simone Maria C. B. Bezerra e Salete Maria C. Bandeira (2002):

[...] partimos do princípio de que as crianças pensam de maneira diferente dos adultos e de que nosso objetivo não é ensiná-las a jogar e, sim, acompanhar a forma como jogam, talvez possamos auxiliá-las a construir regras e a pensar de modo que entendam o raciocínio instalado por traz de cada jogo. É evidente que, nesse processo de observação atenta, o professor interferirá, sempre que possível, para abordar questões interessantes, sem, no entanto, perturbar a dinâmica dos grupos. (BEZERRA; BANDEIRA, 2002, p, 03).

Segundo, Isabel Cristina Machado Lara (2003), podemos tipificar os jogos em quatro tipos: a) Jogos de Construção: que por meio de perguntas e respostas levam os alunos a procurar novos elementos, às vezes desconhecidos para a resolução de um problema; b) Jogos de Treinamento: no qual a repetição de um mesmo raciocínio matemático leve o aluno a abstraí-lo, provocando neste, familiaridade com o mesmo; c) Jogos de Aprofundamento: são jogos que auxiliam na fixação de conteúdos com a mesma finalidade de atividades; e d) Jogos Estratégicos: são jogos que levam o estudante a pensar e criar estratégias, para resolver uma situação, tem como exemplo: Dominó, Dama e Xadrez.

Neste sentido, os jogos devem ser compreendidos como elemento estimulante do desenvolvimento do aluno, pois, considerando a sociedade onde vivemos que exige cada vez mais sujeitos capazes de resolver problemas e solucionar desafios com rapidez e segurança, sendo assim, o desenvolvimento dessas capacidades aumenta as chances de melhor envolvimento e interação social, nas relações de trabalho e pessoais.

É de suma importância que os educandos se sintam à vontade para fazer uso dos jogos à maneira mais confortável possível.

O público alvo para o qual este projeto está direcionado envolve todos os alunos do ensino médio do Colégio Estadual Democrático Ruy Barbosa – Anexo Castelinho, que queiram participar.

Como recursos de aprendizagem fundamental para a educação escolar, a repetição é à base da formação de hábitos. Entretanto faz se necessário frisar à diferença de uma repetição sem sentido, onde o aluno apenas repete como um robô as informações que lhes foram dadas e a repetição por prazer, como nos jogos. Como envolvem competição, estes jogos desafiam a criança a se superar, promovendo a evolução do fazer e compreender (Macedo, 1995).

Baseado na ideia de agrupar participantes aproximadamente no mesmo nível intelectual, o jogo serve como um contexto exemplar para a análise da construção de conhecimentos em interação social.

É possível jogar dominó de diferentes maneiras (Correia & Meira, 1997; Macedo, Petty & Passos, 1997) e neste jogo pode-se aprender vários conceitos de diferentes áreas do conhecimento. Em sua forma mais conhecida, o dominó envolve regras simples e alguns conceitos que são ensinados na pré-escola: a correspondência entre cores, formas e quantidades. Para isso, os jogadores precisam ser flexíveis, considerando suas ações e a dos outros jogadores, constituindo-se numa situação que gira em torno do "se... então". Desta forma, os participantes de um jogo estão sempre coordenando seus pontos de vista e isto os leva a uma constante interação.

O jogo de dominós é desafiante, cada jogador recebe 7 peças, e torna-se vencedor aquela que consegue colocar todas as suas peças antes dos demais jogadores. Jogadores hábeis observam as peças à medida que vão sendo jogadas e descobrem rapidamente quais ainda estão nas mãos dos adversários, permitindo-lhes elaborar estratégias que os levam à vitória. Além disso, o uso do dominó serve para motivar o estudo de contagem, múltiplos, divisores e paridade dos números naturais.

“Os jogos estão em correlação direta com o pensamento matemático. Pois nos jogos temos regras, instruções, operações, definições, deduções, desenvolvimento, utilização de preceitos e operacionalizações. As circunstâncias de jogo são ponderadas como parte das atividades pedagógicas, exatamente por serem informações que estimulam o desenvolvimento do raciocínio, por isso devemos utilizá-los em sala de aula. O jogo de dominós permite trabalhar contagem organizada, representação decimal, paridade ou construção de material para laboratórios de ensino. São recursos atraentes e eficientes, que auxiliam os nossos educandos na arte da aprendizagem e na construção do conhecimento.” (Amelia Hamze 2005)

É possível obter fundamentos teóricos e metodológicos para analisar a construção de

conhecimentos durante o jogo, em vários estudos que procuraram esclarecer o papel do outro no processo de construção de conhecimentos, em contextos formais de ensino/aprendizagem (Díaz, Neal & Amaya-Williams, 1996; Góes, 1993, 1995, 1997; Salvador, 1994; Wertsch & Smolka, 1995).

A aplicação do projeto ultrapassa as barreiras da sala de aula, promovendo para os alunos participantes uma maior interação e para os discentes que aplicarem o projeto uma melhor concepção da alteração do comportamento dos sujeitos envolvidos no processo de aprendizagem, mudança essa devido à ausência e presença de estímulos.

Metodologia

A metodologia segundo Bruyne (1991) é a lógica dos procedimentos científicos em sua gênese e em seu desenvolvimento, não se reduz, portanto, a uma “metrologia” ou tecnologia da medida dos fatos científicos. Continuando com os pensamentos de Bruyne entendemos que:

A metodologia deve ajudar a explicar não apenas os produtos da investigação científica, mas principalmente seu próprio processo, pois suas exigências não são de submissão estrita a procedimentos rígidos, mas antes da fecundidade na produção dos resultados. (1991, p. 29)

Atendendo ao que foi dito, o presente projeto adotará os seguintes procedimentos metodológicos:

- Visitar a instituição de ensino para uma amostragem; Pesquisas sobre o conteúdo do projeto;
- Início da escrita do projeto;
- Correção do projeto;
- Período de amostragem;
- Apresentação do projeto;
- Início a aplicação do projeto no Colégio Estadual Democrático Ruy Barbosa – Anexo Castelinho;
- Finalização da aplicação do projeto;
- Apresentação do projeto no Congresso Nacional de Educação – CONEDU.

O presente projeto foi realizado no Colégio Estadual Democrático Ruy Barbosa – Anexo Castelinho, iniciando com uma amostragem, com o intuito de coletar informações sobre o público

alvo, espaço físico e disponibilidade dos horários para a aplicação do projeto. Para essa primeira etapa será necessárias 10 horas.

Fazer inscrição dos interessados. Em seguida fazer aplicação do projeto. Salientando que serão necessárias mais 30 horas para a conclusão da aplicação do projeto.

Resultados e Discussão

Após a confecção dos materiais, fomos para escola, onde tivemos uma recepção muito calorosa tanto da coordenadora, quanto dos professores. Ao adentrarmos na sala, os alunos nos receberam muito bem, pois, já estavam ansiosos esperando nossa visita, no entanto, nos deparamos com salas superlotadas, algumas pessoas atrasadas (com idade maior do que a série exige), desmotivação de alguns alunos por não conseguirem trabalhar com a matemática e etc.

Neste sentido, os jogos devem ser compreendidos como elemento estimulante do desenvolvimento do aluno, pois, considerando a sociedade onde vivemos que exige cada vez mais sujeitos capazes de resolver problemas e solucionar desafios com rapidez e segurança, sendo assim, o desenvolvimento dessas capacidades aumenta as chances de melhor envolvimento e interação social, nas relações de trabalho e pessoais.

Conclusões

É de pleno saber que avaliar alguém é algo muito complexo. É preciso ter cautela ao realizá-la, pois podemos não obter o resultado que de fato traduz a realidade se não for feito de forma plausível. De tal forma, deve-se atentar para o método da avaliação, entendendo que o aluno deve ser avaliado em sua totalidade e não apenas em uma parte, pois o importante é se observar qual a evolução de um determinado indivíduo e não um momento isolado. Segundo Celso Antunes (2002, pag. 20):

“Não existe avaliação sem existir expectativa por resultados. Assim, pois, o primeiro passo para se pensar em uma mudança no critério utilizado para avaliação da aprendizagem é esclarecer que a passagem de um docente por uma atividade escolar pressupõe expectativas quanto à melhoria em suas capacidades, em suas inteligências e em suas competências.”

Nesta perspectiva, a avaliação do atual projeto busca seguir a todas as etapas, desde a confecção à realização das atividades.

A partir de algumas observações feitas por (BEZERRA; BANDEIRA, 2002) as autoras identificaram que, a utilização de jogos como metodologia de ensino da Matemática, facilita ao

professor identificar os alunos que estão com dificuldade de aprendizagem, assim como também, o nível de assimilação do conteúdo, além disso, a competição como elemento que estimula o aperfeiçoamento, e ainda percebe-se que estes alunos desenvolvem seu espírito crítico, questionador e investigador, já que, a criação de estratégias exige maior observação, o que promove maior apreensão de conteúdos e habilidades necessárias ao educando.

Conseguimos observar que muitos dos alunos possuíam grande dificuldade em resolver adição e subtração, e após algumas jogadas percebemos que já conseguiam fazer os cálculos relacionando os termos, e entender de fato o que estavam calculando. Assim, os alunos ficaram empolgados, em ver que conseguiam resolver operações de forma fácil e divertida. Mesmo em pouco tempo com a experiência, verificamos que a motivação e o interesse dos alunos, gerou um envolvimento deles com as atividades e que de certa forma, despertou-os para o raciocínio lógico nos jogos.

Referências

- ANTUNES, Celso. Professor bonzinho = aluno difícil. Disciplina e indisciplina em sala de aula. Fascículo 10; Na Sala de Aula. Vozes: 2002.
- BEZERRA, Simone Maria Chalub Bandeira; BANDEIRA, Salete Maria Chalub. Metodologias alternativas no ensino da Matemática, 2002.
- BRASIL, Ministério da Educação – Secretaria de Educação Fundamental PCN's Parâmetros Curriculares Nacionais. Brasília: MEC/SEF, 1998.
- BRUYNE, P. Dinâmica das pesquisas em ciências sociais. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1991.
- CORREIA, M. & Meira, L. (1997). A emergência de objetivos matemático em um jogo de dominós. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 13, 279-289.
- Explorando o ensino da matemática. Brasília, DF: Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica, 2004. 3v
- HAMZE, AMÉLIA. O jogo de dominó como comunicação e construção compartilhadas. (2005) Disponível em: <http://www.educador.brasilecola.com/trabalho-docente/jogodedomino.htm>. Acesso: 11/05/2018.
- <http://pedagogia.brasilecola.com/trabalho-docente/jogodedomino.htm> (acessado em 11/05/2018)
- MACEDO, L. (1995). Os jogos e sua importância na escola. *Cadernos de Pesquisa*, 93, 5-10.
- SKINNER, B. F. (1974). **The world within the skin**. Em **B. F. Skinner (Org.)**, About behaviorism. New York: Alfred A. Knopf.
- SKINNER, B. F. (1969). **Behaviorism at fifty**. Em **B. F. Skinner (Org.)**, **Continuities of**



reinforcement: A theoretical analysis (pp. 221-268). New York: Appleton-Century-Crofts.
(Original publicado em 1963).