



TESTE DE QI¹ CHINÊS: UMA ATIVIDADE LÚDICA

Izidio Silva Soares² - izidiosoares@gmail.com; Joel Silva de Oliveira³ - joel.bsr@gmail.com

Universidade Estadual da Paraíba - cpcon@uepb.edu.br

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo mostrar a exploração da atividade lúdica no ensino como forma de incentivar e cativar metodologias inovadoras que proporciona uma aprendizagem e o prazer em estudar matemática. Nessa perspectiva há diversos estudos voltados para a atividade lúdica nas escolas, que visa desenvolver no discente a capacidade de pensar e manipular habilidades inerentes do ser humano. Alguns autores aponta a atividade lúdica como meio para utilizar práticas pedagógicas que possibilitem um processo de ensino-aprendizagem mais atrativo e eficaz, uma vez que a ludicidade desperta no aluno as estruturas intelectuais e o raciocínio lógico. Formalizar o conhecimento matemático através do jogo fica mais evidente de que a aprendizagem matemática pode ser desenvolvida a partir de uma brincadeira onde o participante descobre que no jogo é possível aprender matemática. Com esse propósito discutiremos pressupostos teóricos na perspectiva de estabelecer uma abordagem diversificada do ensino, ressaltando um enfoque baseado em um problema matemático conhecido como teste de QI chinês. Uma espécie de exame aplicado na China como teste para verificar o quociente intelectual dos estudantes. Abordaremos também os procedimentos adotados para o desenvolvimento da proposta de atividade e salientamos o quanto é importante explorar a atividade lúdica na sala de aula, visto que a mesma desenvolve o processo de aprendizagem.

Palavra-Chaves: Atividade lúdica, Quociente intelectual, Metodologia inovadora.

1. INTRODUÇÃO

Há uma variedade de estudos em que educadores e especialistas discutem com o intuito de viabilizar um ensino voltado para a aprendizagem do aluno, dentre eles ressaltamos a atividade lúdica nas aulas de matemática. O lúdico⁴ visa desenvolver no discente a capacidade de pensar e manipular habilidades inerentes do ser humano. Alguns autores aponta a atividade lúdica como meio para utilizar práticas pedagógicas que possibilitem um processo de ensino-aprendizagem mais atrativo e eficaz, uma vez que a ludicidade desperta no aluno as estruturas intelectuais e o raciocínio lógico.

¹Quociente intelectual. Um exame aplicado em teste de QI, conhecido como problema da travessia do rio. Está disponível em em <<http://mrjogos.uol.com.br/jogo/travessia-do-rio.jsp>>. Acesso em 09/08/2016.

² Graduado em licenciatura em matemática pela Universidade Federal de Campina Grande-UFCG/2014. Atualmente é mestrando em ensino de ciências e educação matemática-UEPB/2016-2018.

³ Graduado em licenciatura em matemática pela Universidade Federal de Campina Grande-UFCG/2014. Atualmente é mestrando em ensino de ciências e educação matemática-UEPB/2015-2017.

⁴ A palavra lúdico vem do latim *ludus* e significa brincar.
(83) 3322.3222



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

Podemos sem dúvida trazer o conceito da atividade lúdica como estratégia de aprendizagem, conforme indaga Bruner, apud Brougère

A atividade lúdica se caracteriza por uma articulação muito frouxa entre o fim e os meios. Isso não quer dizer que as crianças não tendam a um objetivo quando jogam e que não executem certos meios para atingi-lo, mas é frequente que modifiquem seus objetivos durante o percurso para se adaptar a novos meios ou vice-versa [...], portanto, o jogo não é somente um meio de exploração, mas também de invenção (Bruner, apud Brougère, 1998, p.193).

A ludicidade na aula de matemática torna-se um momento de distração, onde os alunos se interagem e desenvolvem suas habilidades criando e aplicando estratégias em busca de uma explicação para uma situação que necessita de uma resposta compreensiva. A essência desse tipo de atividade incentiva o estudante desenvolver as potencialidades proporcionando condições apropriadas para o desenvolvimento físico, motor, emocional, cognitivo e social.

Pesquisando métodos e aplicações da matemática, uma das importantes práticas pedagógica a ser considerada é o jogo que é também notadamente uma forma prática de matematizar o cotidiano. No entanto, a função educativa do jogo oportuniza a aprendizagem do indivíduo, seu saber, seu conhecimento e sua compreensão de mundo. Em conformidade com esse aspecto, Jean Piaget citado por (Wadsworth, 1984, p. 44) menciona,

O jogo lúdico é formado por um conjunto linguístico que funciona dentro de um contexto social; possui um sistema de regras e se constitui de um objeto simbólico que designa também um fenômeno. Portanto, permite ao educando a identificação de um sistema de regras que permite uma estrutura sequencial que especifica a sua moralidade.

Atualmente é notável que os alunos se envolvam cada vez mais com diversos tipos de jogos e aplicativos para telefone móvel. Pensando nisso procuramos na internet alguma atividade voltada para esses mecanismos, e descobrimos um teste de Q.I., usado na China⁵, com o objetivo de dinamizar o ensino preparamos uma atividade utilizando esse teste.

A proposta de atividade foi realizada na Escola Estadual de Ensino Médio Orlando Venâncio dos Santos localizada na cidade de Cuité Paraíba. O teste está disponível na internet e podemos acessar a hora que quisermos para realiza-lo online, pois se torna mais emocionante. Embora a escola possuísse um laboratório de informática, na época de

⁵Informação disponível em <<http://mrjogos.uol.com.br/jogo/travessia-do-rio.jsp>>. Acesso em 09/08/2016.



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

realização da atividade não havia computadores disponíveis para todos, diante disso, confeccionamos o material junto com os estudantes, um momento rico de aprendizagem, visto que os próprios alunos foram os construtores do seu material de aprendizagem.

Ao tomar conhecimento do teste e depois da aplicação do mesmo, além de associar a importância que a atividade proporcionou no processo de aprendizagem. Fomos convidados por três alunos para apresentar mais formas atrativas e desafiadoras de como observar, investigar e interagir com a matemática. As expectativas associadas ao aluno a respeito do problema foram à superação por meio da leveza da matemática. Diante disso, percebe-se que a atividade propiciou o interesse de explorar novos problemas matemáticos que desperta a curiosidade e desenvolve a criatividade por meio da investigação matemática.

Esse trabalho tem o objetivo de discutir e apresentar uma proposta de atividades diferenciada e de natureza dinâmica que foi confeccionada e realizada com propósito baseado numa perspectiva transformadora do ensino e aprendizagem de matemática por meio da atividade lúdica.

2. METODOLOGIA

Utilizamos para o desenvolvimento desse estudo uma abordagem qualitativa com o intuito de estabelecer elementos que explore o rigor que essa atividade necessita. Segundo Minayo (1999, p.54-55) diz que: “a abordagem qualitativa não pode pretender o alcance da verdade com o que é certo ou errado; deve ter como preocupação primeira a compreensão da lógica que permeia a prática que se dá na realidade”.

Para subsidiar as ações educacionais voltadas para as atividades lúdicas e contribuir com a implementação de uma proposta diferenciada nas aulas de matemática, selecionamos, elaboramos e exploramos uma estratégia de atividade que oportuniza uma aprendizagem mais eficaz. Um momento onde o aluno desenvolve a criatividade que alguns especialistas consideram um processo que na maioria das vezes resulta em um produto novo, que para muitos estudantes é aceito como uma atividade agradável que desperta o interesse de muitos alunos. A respeito dos aspectos que abrange a criatividade, Martínez (2001) salienta

A criatividade, como conceito, constitui uma construção teórica elaborada para tentar apreender uma realidade psicológica que se define, essencialmente, por dois critérios que são relativos: os



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

critérios de novidade e de valor; existindo consenso entre os especialistas de que a criatividade se refere à capacidade de produzir algo que, simultaneamente, é novo e valioso em algum grau. (Martínez, 2001, p. 92)

A atividade lúdica na educação matemática dissocia uma forma de desenvolver raciocínio potencial e intelectual que pouco a pouco vai incorporando aos conceitos matemáticos formais, despertando-se o interesse de estudar matemática sem nenhuma concepção de impossibilidade para adquiri-los o conhecimento dessa área da ciência. No entanto, formalizar o conhecimento matemático através do jogo fica mais evidente de que a aprendizagem matemática pode ser desenvolvida a partir de uma brincadeira que normalmente dispõe o participante a pensar em possíveis jogadas e descobrir que no jogo é possível aprender matemática.

O problema do teste, consiste em atravessar oito (8) pessoas de uma margem do rio para a outra utilizando uma jangada. Os oito personagens que compõe o cenário e as regras para realizar o teste são apresentados conforme a tabela 1.

PERSONAGENS	REGRAS
<ul style="list-style-type: none">✓ Pai;✓ Mãe;✓ Dois filhos;✓ Duas filhas;✓ Um policial;✓ Um prisioneiro.	<ul style="list-style-type: none">✓ A jangada só pode transportar duas (2) pessoas por vez;✓ Somente o pai, a mãe e o policial sabem guiar a jangada;✓ Os filhos não podem ficar com a mãe na ausência do pai em nenhuma das margens do rio;✓ Os filhos não podem ser transportado pela mãe e nem as filhas pelo o pai;✓ O pai não pode ficar sozinho com as filhas e nenhuma das margens do rio;✓ O prisioneiro não pode ficar sozinho com nenhum dos integrantes das famílias;✓ Você pode ir e vir com as pessoas quantas vezes precisar.

Tabela1: As personagens e regras para realizar o teste.

Para confeccionar e elaborar o teste utilizamos os seguintes materiais:

(83) 3322.3222

contato@conedu.com.br

www.conedu.com.br



- Duas cartolinas cedidas pela escola;
- Tesoura, Lápis, Cola, Grampeador e Revistas

A proposta do teste tem por finalidade alcançar os seguintes objetivos:

- ✓ Atravessar todos os componentes do grupo para o outro lado do rio;
- ✓ Despertar o raciocínio lógico e aprender a pensar de forma prazerosa;
- ✓ Explorar a criatividade e habilidades em busca de resolver o problema;
- ✓ Criar a estratégia vencedora;
- ✓ Estimular os alunos a construir seu próprio conhecimento

Elaboração da parte física do teste

Podemos destacar que foi um momento de dedicação coletiva por parte do grupo de estudante que participaram da confecção do material. Uma ocasião em que os alunos tiveram a oportunidade de construir o seu material de aprendizagem, que ao manipular o material concreto o estudante estabelece uma relação com os objetos e assim esses se tornam vivos.

Recortando de revistas imagens que represente os personagens citados acima, cola-se na cartolina e recorta em forma de retângulo (figuras 1). Depois dobra e uni as extremidades grampeando a fim de obter uma imagem plana o mais vertical possível (figura 2) formando as peças para serem utilizadas.



Figura 1



Figura 2

Com outra cartolina, um papel estampado com um desenho de uma floresta, com um lápis prepara-se o cenário que se assemelhe a um desenho de um rio e suas margens (figura 3). Por fim com o restante da cartolina utilizada para fazer os personagens, constrói a jangada.



Primeiro corta a cartolina em formato de origami, em seguida dobra formando um barquinho de papel conforme a figura abaixo.



Figura 3: cenário do rio com a jangada flutuando.

Com a estrutura da parte física do teste construída, agora podemos explorar os conceitos que norteia os objetivos da proposta da atividade. É notável o desempenho dos alunos que participaram da construção do material, os mesmos não tiveram dificuldade em resolver o problema, certamente devido à manipulação do seu próprio material de aprendizagem. Uma atividade de grande importância, desenvolvida com o propósito de promover um ambiente rico de conhecimento e um lugar prazeroso de desenvolver as habilidades matemática.

O teste ficou disponível no laboratório da escola para aqueles interessados que já resolveram e os que ainda não havia resolvido tentar solucionar o problema.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Uma atividade dessa natureza, desperta no aluno o desejo de resolver uma situação que se torna desafiadora, no caso a travessia de todas as pessoas para o outro lado do rio. E nessa perspectiva o estudante precisa pensar e é pensando que o aprendizado acontece. Diante da situação proposta o aluno tem que desenvolver suas capacidades inerentes, que pensa que não tem, mas pelo contrário, é só se colocar em frente de algo que desperte sua atenção para que o mesmo mostre suas habilidades. Capacidades essas que sem dúvida foi exibida conforme o desenvolvimento da atividade e o desinteresse foram sendo superado pela essência e o desejo de resolver o problema. Na maioria das vezes os estudantes falam que não sabe não compreende, dizendo, “O que é isso? Como faz isso? Eu



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

não vou fazer? ” Mas quando apresentado a atividade de forma suave e interessante os alunos se interagem e fazem a coisa acontecer. Em certo momento do teste, torna-se uma disputa entre os que tentam resolver o problema e os que propõem a também tentar. Daí surge um momento onde a mente do gênio floresce, acarretando num espaço de transformação do desenvolvimento intelectual.

Para a resolução desse problema o estudante tem que desenvolver um universo de possibilidade, dentre tantas estão as que devem ser selecionadas na ordem que dê certo. E nessa busca pelo padrão ideal, que estabelece a sequência de passos adequada, é que o aluno manipula suas estratégias apoiada na sequência já pensada, para mapear outra maneira que favoreça uma lógica para as próximas tentativas, até encontrar o caminho adequado, depois de ter desenvolvido uma série de estratégias. Nesse processo de determinar a sequência de passos correta, promove no aluno uma forma de organizar e estruturar seus pensamentos, contudo, podemos identificar a importância da atividade lúdica no processo de ensino-aprendizagem. Assim ressaltamos a importância da ludicidade como processo facilitador da aprendizagem psicomotora das crianças. De acordo Piaget (1990) o brincar implica numa dimensão evolutiva da criança de diferentes faixas etárias, em que a atividade lúdica atua como facilitador do no processo ensino-aprendizagem.

Quando finaliza, ou seja, resolve o problema o aluno corrobora dizendo para o outro – eu consegui, quero ver você, tente para ver se consegue? Diante dessa provocação, começa a conversa entre eles e assim outro aluno tenta e resolve o problema e convida mais um estudante a tentar, enfim, acaba que os demais que ali estão, influenciados pela resposta do problema, participam também do procedimento de resolução do teste em sala. O interessante é quando os alunos ficam atraídos em resolver a situação problema em menos tempo, nesse caso, o aluno tem que criar as estratégias de modo que não desperdice as tentativas, para assim conseguir o seu propósito. Um instante de aprendizagem coletiva em que os alunos se reúnem com um mesmo objetivo, onde, porém, cada estudante desenvolve estratégias diferentes formas para resolução do problema. Nesse sentido, podemos ressaltar as diferentes situações de ensino-aprendizagem, produzindo oportunidades desafiadoras em que o aluno venha aprender e participar de forma ativa no desenvolvimento de atividades propostas. Com a perspectiva de uma aprendizagem voltada para interação Friedman considera que:

Os jogos lúdicos permitem uma situação educativa cooperativa e interacional, ou seja, quando alguém está jogando está executando regras do jogo e ao mesmo tempo, desenvolvendo ações de cooperação



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

e interação que estimulam a convivência em grupo. (Friedman, 1996, p. 41).

O verdadeiro sentido da atividade é que todos, de uma forma ou de outra, possam interagir deixando de lado a fobia pelo conhecimento matemático. Mostrar ao aluno os aspectos que estão praticando e vivenciando é sem dúvida a matemática, pois não conseguiriam resolver tal problemática caso não fizesse uso desse conhecimento. Além disso, descartando aquele pensamento rígido e turbulento que o aluno tem a respeito da mesma. Essa visão tida pelos estudantes da matemática são coisas que não faz bem, não traz benefícios, só se volta para o descaso e o abandono de uma ciência tão preponderante.

Ao pensarmos e realizarmos estratégias de atividade motivadoras, estamos criando e formulando modelos atrativos de cativar o ensino-aprendizagem. Nessa direção, focamos no ponto de importante relevância para utilizarmos uma metodologia que fortaleça cada vez mais o processo de ensino, com a convicção voltada para um momento lúdico da aprendizagem. Mediante esses pressupostos podemos ressaltar o acesso a um dos caminhos que devemos abordar para cultivamos um aprendizado com mais eficácia.

Aplicação do Teste

Na aplicação do teste vários estudantes se reuniram com a perspectiva de solucionar o problema. Quando apresentado o teste e lançadas às regras, os alunos pensavam numa diversidade de estratégias até encontrar a sequência de passos correta para resolver o problema (figuras 4, 5 e 6).



Figuras 4, 5 e 6: os estudantes resolvendo o problema.

(83) 3322.3222

contato@conedu.com.br

www.conedu.com.br



Na atividade realizada com o teste QI, os alunos interessados mostraram dedicação e capacidade na elaboração do material, os mesmos não sentiram dificuldade de conseguir realizar o teste. No momento da aplicação, para os demais alunos da escola, quando o participante que conseguia concluir, convidava os seus colegas para também tentar solucionar o problema. Tornando assim uma atividade lúdica atraente, que desperta o raciocínio lógico do estudante. Muitos deles que tentaram solucionar o problema tem certa facilidade de criar estratégias que estabelecesse a possível solução.

Quando aprende a utilizar os objetos da cultura na qual tem acesso, consegue desenvolver capacidades até então desconhecidas naqueles objetos, o ser humano ao nascer não repete as habilidades da espécie, ele é capaz de utilizar tais habilidades que são indispensáveis para o uso da cultura. A criança só poderá apropriar-se das habilidades e capacidades intactas dos objetos quando souber a finalidade de tal objeto. A (ZDP), zona de desenvolvimento proximal de Vygotsky reforça:

A zona de desenvolvimento proximal define aquelas funções que ainda não amadureceram, mas que estão em processo de maturação, funções que amadurecerão, mas que estão presentemente em estado embrionário. Essas funções poderiam ser chamadas de “brotos” ou “flores” do desenvolvimento, em vez de “frutos” do desenvolvimento. O nível de desenvolvimento real caracteriza o desenvolvimento mental retrospectivamente, enquanto a zona de desenvolvimento proximal caracteriza o desenvolvimento mental prospectivamente (VYGOTSKY, 2007, p. 98).

Essas funções vão aos poucos se desenvolvendo na medida em que o indivíduo entra em contato com um objeto matemático e estabelece uma relação. É nessa relação de manipular o material concreto que a aprendizagem acontece. Nesse contexto, a atividade lúdica vem sendo associado como um mecanismo de significado relevante no processo ensino- aprendizagem.

4. CONCLUSÃO

É de grande importância explorar as atividades lúdicas na sala de aula, pois despertam no aluno a capacidade de pensar. Esse tipo de atividade para alguns é considerado apenas uma mera brincadeira e para outros é considerado como um momento de aprendizagem. Uma brincadeira que para diversos educadores da matemática



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

consiste em um vasto campo de aprendizagem. Assim podemos ressaltar essas circunstâncias como uma oportunidade para o aluno, que é considerado crucial no processo de ensino-aprendizagem. Algo que pudemos perceber que durante todo o processo de desenvolvimento da atividade as dificuldades e o desinteresse foram sendo superado pela essência e o desejo de resolver o problema.

Nesse contexto, a atividade lúdica traz consigo a essência de um pressuposto de grande importância que é o desenvolvimento do raciocínio lógico e intelectual por meio de uma simples relação com um objeto de conhecimento, favorecendo o desencadeamento do processo ensino – aprendizagem. As atividades devem fazer com que os alunos investiguem o problema ou objeto de conhecimento, devem descobrir o processo de origem em busca de formular conceitos. Com base nessa teoria, um ensino de qualidade é aquele que influencie os alunos na aquisição desses conceitos, que contribua para a formação do desenvolvimento do pensamento complexo.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

[1] FRIEDMANN, Adriana. **Brincar, crescer e aprender: o resgate do jogo infantil**. São Paulo: Moderna, 1996.

[2] Martínez, A. M. (2001). La interrelación entre investigación psicológica y práctica educativa: Un análisis crítico a partir del campo de la creatividad Em Z.A.P. Del Prette (Org.), *Psicologia escolar e educacional* (pp.87-112). Campinas: Alínea.

[3] MINAYO, M.C.S. (Org) *Pesquisa Social: Teoria Método e Criatividade*. 13.ed. Petrópolis – RJ: Vozes, 1999.

[4] PIAGET, J. **A representação do mundo da criança**. Rio de Janeiro: Record, 1990.

[5] Vigotski, L. S. A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. In: COLE, Michael... [et al.] (Orgs.). Trad. José Cipolla Neto, Luiz Silveira Menna Barreto, Solange Castro Afeche. 7ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

WADSWORTH, Barry. **Jean Piaget para o professor da pré-escola e 1º grau**. São Paulo, Pioneira, 1984.