



VI FIPED

FÓRUM INTERNACIONAL DE PEDAGOGIA
SANTA MARIA-RIO GRANDE DO SUL
30 de julho a 01 de agosto de 2014

A PRÁTICA DE ATIVIDADES LÚDICAS NO PIBID: ABORDANDO A CIÊNCIA POR MEIO DE UMA GINCANA E DO TEATRO

Alessandro Frederico da Silveira, UEPB

Paula Almeida de Castro, UEPB

RESUMO: O presente trabalho sustenta-se na ideia de que por meio de atividades lúdicas é possível proporcionar um ambiente escolar descontraído, não-tradicional e que estimule o aprendizado de ciências. Apoiado em pesquisas já realizadas, este relata a ação de futuros professores de física integrantes do projeto PIBID da Universidade Estadual da Paraíba, que ao serem sensibilizados à busca de novas abordagens educacionais, fizeram o uso do teatro e de uma gincana para tratar de temas da ciência. As atividades foram planejadas e aplicadas em escolas da educação básica da rede pública de ensino da cidade de Campina Grande, localizada no estado da Paraíba. Consideramos que o conjunto das ações faz parte de uma proposta inovadora para a escola básica e que a experiência vivenciada nos faz refletir sobre o papel do professor que ao fazer uso de atividades com este fim, despertem o interesse dos alunos pela ciência.

PALAVRAS-CHAVE: Docência; Ciências; Atividades lúdicas

INTRODUÇÃO:

Alguns pesquisadores mencionam que num contexto de rápidas transformações que afetam quase todos os aspectos da vida cotidiana, o desenvolvimento científico e tecnológico, a modernização da sociedade e a redefinição do tempo e espaço social operada pela globalização impõem novas exigências educacionais (ABREU, 2001; FRANCO&CAZELLI, 2001).

Segundo Perrenoud (1999) “diante das mudanças envolvendo sociedade e o meio em que vivemos, temos de levar em conta que a escola também muda em conjunto com a mudança da sociedade e as mudanças tecnológicas” (PERRENOUD, 1999, p.5). Tais mudanças exigem dos professores e das escolas ações diferenciadas do que geralmente se faz no convencional.

Ainda sobre isso, Silva (2012) ressalta que,



VI FIPED

FÓRUM INTERNACIONAL DE PEDAGOGIA

SANTA MARIA-RIO GRANDE DO SUL

30 de julho a 01 de agosto de 2014

Os profissionais da educação necessitam de capacitações e formações que venham proporcionar uma nova dinâmica no cotidiano escolar, que possibilite aos docentes e discentes a interatividade com o conhecimento de forma objetiva e prazerosa... (SILVA, 2012, p. 215)

Assim, transformar o lúdico em uma ferramenta pedagógica faz parte de um novo contexto escolar que reuniu pesquisas que afirmam que as atividades lúdicas trazem mais desenvolvimento, participação e motivação dos alunos e também para professores, escola e comunidade.

A utilização destas atividades produzirá melhorias educacionais e no que concerne a ação dos professores, também os estimularão a refletirem sobre sua prática e consequentemente conduzindo-os às mudanças didáticas pedagógicas como descreve Harres (2001):

Dessa forma, junto ao aluno, o professor pode aprender a olhar, observar a realidade com arte, e fazer da prática pedagógica cotidiana uma prática reflexiva teórica e, por que não dizer, também lúdica (HARRES, 2001, p.82).

Em se tratando da ciência, existem muitas abordagens que podem ser utilizadas com o intuito de possibilitar o envolvimento do aluno com assuntos ou temas científicos que motivem o interesse dos mesmos pela ciência, despertando-os até para uma visão menos simplista do que é a ciência. Sob o foco da ação do professor, tais abordagens o conduzem à reflexão para o ensino e divulgação da ciência numa perspectiva dialógica, sustentada no uso de recursos pedagógicos inovadores

Cientes deste quadro social, alguns estudiosos e pensadores da educação têm debatido muito neste início de século sobre o uso de recursos pedagógicos para melhor comunicar a ciência, gerando assim uma grande variedade de formas, meios e instrumentos, que, em suas diversas vertentes, apresentam-se na mídia, na escola, nos museus, em manifestações lúdicas como: brincadeiras, jogos, teatro, música, charges, etc (ABREU, 2001; HAMBURGER, 2001; CALDAS, 2004; MASSARANI, 2004).



VI FIPED

FÓRUM INTERNACIONAL DE PEDAGOGIA

SANTA MARIA-RIO GRANDE DO SUL

30 de julho a 01 de agosto de 2014

Neste sentido, atividades que envolvam a escola como um todo ou atividades interdisciplinares muitas vezes inovam as aulas tradicionais dos alunos, quando trazidas de forma diferenciada, acarretando conhecimento associado ao prazer.

Nesta perspectiva, este trabalho relata a ação de futuros professores de física integrantes do projeto PIBID da UEPB, que ao serem sensibilizados à busca de novas abordagens educacionais, fizeram o uso de atividades lúdicas para tratar de temas da ciência. As atividades que serão descritas foram planejadas e aplicadas em escolas da educação básica no ano de 2011 e 2013 dentre as diversas ações do Subprojeto de Física nos anos mencionados. A primeira atividade diz respeito a Gincana da ciência que, promoveu momentos de diversão aliados aos conhecimentos científicos que foram adquiridos no cotidiano da vida e da escola dos alunos. A segunda atividade diz respeito ao elo entre história da ciência e o teatro, como forma de proporcionar um ambiente escolar descontraído, não-tradicional e que estimule o aluno a falar de e sobre ciência. Ambas as atividades foram desenvolvidas em escolas públicas de Campina Grande – PB, com o intuito de sair do enfoque convencional de aula que geralmente a ciência é abordada nas escolas, e apresentá-la por meio de atividades lúdicas e discussões inovadoras no âmbito escolar.

DESCRIÇÃO METODOLÓGICA DAS DUAS AÇÕES:

A Gincana:

A gincana da ciência foi realizada em Campina Grande, em duas escolas da rede pública de ensino. Ela trouxe uma série de atividades lúdicas, visando promover momentos de diversão aliados aos conhecimentos científicos que foram adquiridos no cotidiano da vida e da escola.

Nas duas escolas foram formadas equipes, em que cada uma delas contaram com o apoio de três bolsistas do PIBID, que juntamente aos alunos da escola definiram os nomes das mesmas e exploraram os ambientes de cada escola para que fosse designado



VI FIPED

FÓRUM INTERNACIONAL DE PEDAGOGIA
SANTA MARIA-RIO GRANDE DO SUL
30 de julho a 01 de agosto de 2014

o espaço físico onde seria realizada a gincana. Por meio de reuniões agendadas com os alunos, foram realizados estudos e planejamento de algumas provas.

As três primeiras provas são: Grito de Guerra (consistia em a equipe apresentar uma composição que estivesse relacionado ao nome da mesma); Caça ao Objeto (foram escolhidos dois membros de cada equipe para procurarem um objeto (termômetro), por meio de dicas. As dicas faziam relação ao funcionamento e aplicação prática dos termômetros no cotidiano); e Explique o Fenômeno (integrantes das equipes deveriam

explicar o funcionamento e fenomenologia existente em experimentos



confeccionados pelos bolsistas com

material de baixo custo) A Figura 1 faz referência a essas provas.

Figura 1: Provas: Grito de Guerra, Caça ao Objeto e Explique o fenômeno

Fonte: Fotografia retirada pelos autores.

Em seguida foram realizadas as provas: Corrida do Saco (um aluno de cada equipe tinha de percorrer uma distância pré-estabelecida, enquanto outro aluno marcava o tempo gasto no percurso. Ao término de prova, foi solicitado o cálculo da velocidade do corredor); Caça ao tesouro (cada equipe recebeu um mapa com indicações (módulo, direção e sentido) que, ao segui-las, a fazia chegar ao tesouro, que correspondia a uma pontuação extra); e Lançamento ao Cesto (Um aluno de cada equipe fazia 10 lançamentos de bola em direção ao cesto.

Ao término dos lançamentos, um segundo aluno de cada equipe recebeu uma figura ilustrando o trajeto da bola, e o mesmo deveria apresentar por meio de desenhos,



VI FIPED

FÓRUM INTERNACIONAL DE PEDAGOGIA
SANTA MARIA-RIOGRANDEDOSUL

30 de julho a 01 de agosto de 2014



as forças atuantes na bola em determinados pontos do trajeto). A Figura 2 faz referência a essas provas.

Figura 2: Provas: Corrida de saco, Caça ao objeto e Lançamento ao cesto.

Fonte: Fotografia retirada pelos autores.

Depois foram efetivadas as provas: Prova do Choque (Os membros da equipe de mãos dadas receberam um circuito elétrico, o qual estava conectado a duas peças metálicas (argola e vareta irregular) eles teriam que fazer a argola percorrer todo o trajeto irregular sem que houvesse contato entre as peças, a considerar que o contato da mesma provocava uma descarga elétrica); “Antigo X Moderno” (cada equipe apresentou dois objetos (um antigo e um moderno) e explicou a fenomenologia de funcionamento dos mesmos); e Caça ao Objeto 2 (foram escolhidos dois membros de cada equipe para procurarem um objeto (bússola), por meio de dicas. As dicas faziam relação ao



funcionamento e aplicação prática da bússola no cotidiano. A Figura 3 faz referências as provas Prova de Choque e “Antigo X Moderno”.

Figura 3: Prova de Choque e Prova “Antigo X Moderno”



VI FIPED

FÓRUM INTERNACIONAL DE PEDAGOGIA

SANTA MARIA-RIO GRANDE DO SUL

30 de julho a 01 de agosto de 2014

Fonte: Fotografia retirada pelos autores.

As últimas provas foram: Passa ou Repassa (os alunos deveriam respondera doze questões, com três alternativas cada, sendo apenas uma correta; a primeira pergunta seria feita a equipe A, que não respondendo passaria para a B, que ainda teria a chance de repassá-la para a C, caso não soubesse a resposta); Contando uma História (A prova consistia em escolher três alunos de cada equipe, os quais teriam que discutir e apresentar uma história em forma de conto, dramatização, paródia, etc., com base em quatro temas, que foram previamente sorteados no início da Gincana); e Bolo da Ciência (Consistia em cada equipe apresentar um bolo, confeccionado, contemplando



um tema científico). A Figura 4 ilustra alguns dos momentos vivenciados nas provas Passa ou Repassa, Contando uma história e o Bolo da Ciência.

Figura 4: Provas Passa ou Repassa, Contando uma História e Bolo da Ciência.

Fonte: Fotografia retirada pelos autores.

A fim de investigarmos o papel da gincana, em se tratando de uma nova alternativa através do lúdico para abordar temas científicos na escola, foi elaborado um questionário, constituído de cinco questões que foi aplicado a 180 alunos participantes da mesma.



VI FIPED

FÓRUM INTERNACIONAL DE PEDAGOGIA
SANTA MARIA-RIO GRANDE DO SUL
30 de julho a 01 de agosto de 2014

O teatro:

O trabalho com o teatro se baseou em um episódio histórico que tratava da Natureza da Luz apresentado na tese de doutorado de Taís Cyrino de Mello Forato, e desenvolvido em uma escola pública da cidade de Campina Grande no estado da Paraíba. A montagem da peça de teatro se deu por meio de ações desenvolvidas em quatro meses por algumas etapas que vão desde o estudo e construção da proposta, até os ensaios, exibição da peça e coleta de dados. Abaixo temos uma breve descrição das diversas etapas de execução das atividades.

Inicialmente partimos de um estudo do material proposto por Forato (2009) e em seguida fizemos algumas adaptações do texto; Após esta fase partimos para o estudo performático¹ dos personagens, escolha de figurino e cenografia. A cenografia era a própria sala de aula e usamos o datashow para projetar imagens reais dos cientistas que constituíam o roteiro da peça. Para o figurino utilizamos roupas leves de malha nas cores amarela para os narradores, cinza e preto para os cientistas, acrescidos de batas na cor branca e uniformes escolares para as personagens (aluna 1, aluna 2 e aluna 3).

Semanalmente na Universidade Estadual da Paraíba realizávamos ensaios, que aconteceram em dez encontros antes de executarmos a apresentação, sendo o último realizado na própria escola, por consideramos a necessidade de reconhecimento de espaço de atuação dos atores na sala de aula e conseqüentemente realizar as modificações ou adaptações precisas. A Figura 5 ilustra momentos dos ensaios na escola.

Figura 5- Ilustração de dois momentos de ensaios

¹ O estudo performático caracteriza-se como a forma dos personagens desenvolverem suas ações no palco por meio de marcações pré-estabelecidas.



VI FIPED

FÓRUM INTERNACIONAL DE PEDAGOGIA

SANTA MARIA-RIOGRANDEDOSUL

30 de julho a 01 de agosto de 2014



Fonte: Fotografia retirada pelos autores.

Antes de cada ensaio fazíamos outras atividades, tais como aquecimento vocal, dinâmicas de grupo, para um melhor aperfeiçoamento e desenvolvimento da atividade e consequentemente um melhoramento performático dos atores.

A apresentação da peça foi numa escola pública localizada na cidade de Campina Grande, tendo como público alvo, uma turma do 3º ano do Ensino Médio, composta por dezessete alunos. Na Figura 6 apresentamos alguns momentos da apresentação da peça na escola.



VI FIPED

FÓRUM INTERNACIONAL DE PEDAGOGIA

SANTA MARIA-RIO GRANDE DO SUL

30 de julho a 01 de agosto de 2014

Figura 6- Apresentação da peça na escola “O éter e a natureza da luz”



Fonte: Fotografia retirada pelos autores.

Após a apresentação da peça os dezessete alunos do terceiro ano receberam um questionário que teve como objetivo averiguar o entendimento dos mesmos em relação ao tema abordado, além de investigarmos o nível de aceitação para o tipo de intervenção em sala de aula.

RESULTADOS

Sobre a Gincana:

Apresentamos alguns dos resultados obtidos da análise de três questões do questionário aplicado com os alunos.

Quando questionados sobre: *O que acharam da Gincana?* 20% dos alunos, responderam que a gincana foi muito interessante, proveitosa e muito incentivadora, 22,5% dos alunos responderam que a gincana foi muito divertida e muito animada,



VI FIPED

FÓRUM INTERNACIONAL DE PEDAGOGIA
SANTA MARIA-RIO GRANDE DO SUL
30 de julho a 01 de agosto de 2014

56,2% dos alunos responderam que a gincana foi ótima e 1,3% dos alunos responderam que não gostaram. Acreditamos que o nível de satisfação, se deve ao fato dos alunos saírem de uma abordagem convencional, para discutirem temas da ciência por meio das provas que foram realizadas, e que, os mesmos atuaram como sujeitos ativos durante o processo de construção do conhecimento.

Para a questão que perguntava “*Você achou que a Gincana trouxe algum conhecimento a mais pra você?*”; 94,4% dos alunos responderam que a gincana proporcionou novos conhecimentos, enquanto 5,6% dos alunos responderam que não possibilitou novos conhecimentos. Destacamos duas respostas dos alunos para esse questionamento.

Aluno C: “Muitos, pois através da gincana pude entender o significado de vários fenômenos relacionado ao meu cotidiano”.

Aluno D: “A gincana trouxe muitos conhecimentos, pois me lembrei de experimentos que já tinha feito, mas não entendia o real significado e através da gincana pude entendê-los e relacioná-los com o meu cotidiano”.

Os alunos também mencionaram que a gincana deveria ser ampliada a outras escolas uma vez que a mesma possibilitou uma melhor compreensão de temas da ciência por meio das atividades dinâmicas.

Aluno A: “Claro que sim, pois de uma forma dinâmica as coisas se tornam mais fáceis de aprender”.

Percebemos que de um modo geral, os alunos atribuem à atividade da Gincana, uma possibilidade de melhoria do entendimento de temas, de conteúdos, conceitos e/ou fenômenos da ciência, atribuindo valor a esta atividade, que por sua dinamicidade viabiliza uma melhor aproximação dos alunos à ciência.

Sobre o teatro:



VI FIPED

FÓRUM INTERNACIONAL DE PEDAGOGIA
SANTA MARIA-RIO GRANDE DO SUL
30 de julho a 01 de agosto de 2014

Apresentamos alguns dos resultados obtidos da análise de duas questões do questionário aplicado com os alunos.

Quando questionados sobre: *Qual a principal mensagem que a peça deixa sobre alguns aspectos do funcionamento da ciência?* Destacamos as seguintes respostas:

Aluno 4: “[...]as experiências em si podem mudar com o decorrer dos tempos, que nada é totalmente comprovado[...]”

Aluna 7: “Que a ciência pode ser renovada”.

Aluno 8: “Através da ciência, podemos achar inúmeras respostas para nossa dúvidas”.

Aluno 5: “Sua principal mensagem mostra que os cientistas viviam em constantes trabalhos, disputas, em oposição para poder explicar melhor sobre a luz”.

Diante as respostas, os alunos conseguiram perceber através da peça que a ciência é mutável, podendo ser renovada e transformada. Também percebemos nas respostas que os alunos apontam como mensagem principal para o funcionamento da ciência, o cientista como ser humano que desenvolve estudos e disputas, que estes não comungam as mesmas ideias e que os mesmos são homens comuns.

Para a questão que perguntava “ *O que você achou da apresentação?*”, as respostas foram diversas, sendo mais recorrentes referências a apresentação ser “interessante”, como destacamos a seguinte resposta:

“Interessante, pois abordou bem a respeito das teorias ondulatórias e corpusculares da luz, mostrando o embate entre os cientistas”.

No entanto, outros termos também foram utilizados como: “Legal”, “confusa”, “esclarecedor”, “ótima”, ou apenas disseram que gostaram da peça.

CONCLUSÃO:



VI FIPED

FÓRUM INTERNACIONAL DE PEDAGOGIA

SANTA MARIA-RIO GRANDE DO SUL

30 de julho a 01 de agosto de 2014

Tais ações trazem para os alunos das escolas um novo ambiente, uma nova perspectiva no que se refere ao aprender e ao ambiente proporcionado pelo programa PIBID, que permite várias possibilidades de encontros e intervenções, das mais diferenciadas formas. Esse desenvolvimento é feito pelos professores supervisores, orientadores e pelos alunos da graduação, assim a discussão sobre a prática, o ensino e a formação estão sempre presentes nas reuniões, que antecipam as intervenções do PIBID na escola.

Por meio das atividades da Gincana e do Teatro, os alunos da escola perceberam questões relacionadas aos conteúdos e à ciência enquanto construção, além de mostrarem-se satisfeitos com a abordagem vivenciada em sala de aula. Consideramos que o conjunto das ações faz parte de uma proposta inovadora para a escola básica e que a experiência vivenciada nos faz refletir sobre o papel do professor que ao fazer uso de atividades com este fim, despertem o interesse dos alunos pela ciência.

Enquanto futuros professores de física esperamos que os resultados dessa vivência, possam sempre contribuir para a reflexão que precisamos sempre fazer acerca de nossa prática pedagógica e das possibilidades de transformá-las, entendendo que a ciência pode e deve ser trabalhada por outros meios, dentre os quais destacamos a atividade lúdica, em especial a Gincana e o teatro, uma vez que tiramos os alunos da sala de aula e os convidamos para outro espaço de envolvimento, onde vivenciaram a ciência de forma menos tradicional.

REFERÊNCIAS:

ABREU, A. R. P., Estratégias de desenvolvimento científico e tecnológico e a difusão da ciência no Brasil (In) CRESTANA, S.(org.) *Educação para a ciência: curso para treinamento em centros e museus de ciência*. São Paulo: Editora Livraria da Física, 23-28, 2001.

CALDAS, G., O poder da divulgação científica na formação a opinião pública. In: SOUZA, C. M. de (org.) *Comunicação ciência e sociedade: diálogos de fronteira*. Taubaté: Cabral Editora e Livraria Universitária, 65-79, 2004.



VI FIPED

FÓRUM INTERNACIONAL DE PEDAGOGIA
SANTA MARIA-RIO GRANDE DO SUL
30 de julho a 01 de agosto de 2014

FORATO, T. C. M. **A natureza da ciência como saber escolar: um estudo de caso a partir da história da luz.** São Paulo, 2009, 200p. Tese de Doutorado. USP.

FRANCO, C. & CAZELLI, S. Alfabetismo Científico: novos desafios no contexto da globalização. Ensaio. **Pesquisa em Educação em Ciências**, 3(1), 1-18, 2001.

HAMBURGER, E. W. A popularização da ciência no Brasil. In: CRESTANA, S.(org.) *Educação para a ciência: curso para treinamento em centros e museus de ciência.* São Paulo: Editora Livraria da Física, 31-40, 2001.

MASSARANI, L. A divulgação científica, o marketing científico e o papel do divulgador. In: SOUZA, C.M. de (org.), *Comunicação ciência e sociedade: diálogos de fronteira.* Taubaté: Cabral Editora e Livraria Universitária, 81-94, 2004.

PERRENOUD. P.. Formar professores em contextos sociais em mudança - Prática reflexiva e participação crítica. **Revista Brasileira de Educação.** Set/Out/Nov/Dez, 1999, Nº 12. p.5-21.

HARRES. J. S., et all. **O lúdico e a prática pedagógica.**In: *A Ludicidade como ciência.* Rio de Janeiro: Vozes, 2001, p. 78-84.

SILVA. L. G.F. da, et all. Formação de professores de Física: experiência do Pibid-Física da Universidade Federal de Rondônia. **Revista Brasileira de Pós-Graduação,** Brasília, v. 9, n. 16, p. 213 - 227, abril de 2012.