

A IMPORTÂNCIA DE INSERIR MÉTODOS LÚDICOS NO ENSINO DE FÍSICA NO COTIDIANO DO ESTUDANTE DO ENSINO MÉDIO

Jaqueline Kelly Nóbrega dos Santos¹
Maria Kamila Costa Gomes²
Rafaela de Andrade Batista³
Maria Gorete da Costa⁴
Valdeci Mestre da Silva Júnior⁵

INTRODUÇÃO

O método de professor/aluno vem sendo utilizado desde o século XII, onde em uma sala de aula há um professor ministrando um conteúdo para uma turma com vários alunos. Apesar de saber-se que com o tempo o manejo dos conteúdos e a postura dos professores vem sendo aprimorada, é importante ressaltar que com o passar dos anos a desistência escolar também vem aumentando, com a ajuda da desigualdade social e a monotonia do aprendizado. Que de acordo com Hermínia Regina (et.al) foi tendo a necessidade de uma atenção maior na área do ensino escolar.

Durante a última década do século XX, a discussão sobre educação, especialmente no contexto da instituição escolar pública, foi intensa. Vários campos de pesquisa e prática pedagógica foram surgindo, tornando a área educacional alvo de grandes reflexões e ações.

E tendo em vista que a educação é necessária para a iniciação de um senso crítico de um ser pensante, onde necessitará de esclarecimentos e referências para manter-se no coletivo como um indivíduo de uma sociedade. É de extrema importância que ocorra o melhoramento do método educacional atual, já que se evasão continuar aumentando de acordo com o jornalista Thiago Guimarães a criminalidade infantil aumentará, além do trabalho infantil. Assim a educação infantojuvenil é necessária para o desenvolvimento sociopolítico nacional.

A educação, em sua essência, é a formação do homem pela sociedade, na qual todos educam a todos permanentemente. No entanto, o que está para ser desvendado na educação é o caminho da transformação da forma de ver, conceber e entender as mudanças sociais, políticas, culturais e econômicas, que nos afetam direta e indiretamente. HERMÍNIA REGINA (Et.al)

Então, considerando que a educação e o conhecimento são norteadores do progresso e do desenvolvimento, além de refletir segundo a explanação dos autores acima, qual o motivo dos alunos que uma vez matriculados nas instituições de ensino desistem do aprendizado? É apenas questão de classe social? As escolas possuem culpa em relação a isso? E a infraestrutura das instituições de ensino também ajuda na evasão escolar? Sim, todos esses

1 Graduada do curso de Licenciatura em Física da Universidade Estadual da Paraíba – PB; nobregakelly30@gmail.com;

2 Graduada do curso de Licenciatura em Física da Universidade Estadual da Paraíba – PB; mariamilla1996@hotmail.com;

3 Graduada do curso de Licenciatura em Física da Universidade Estadual da Paraíba – PB; rafaelanick1@hotmail.com;

4 Professora preceptora: Especialista em Silvicultura pela a Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE, Graduada em matemática pela a Universidade Estadual Vale do Acaraú - UVA, graduanda do Curso de Licenciatura Plena em Física da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, goretecosta927@gmail.com;

5 Professor orientador: Doutorado em Física, professor do curso de Licenciatura Plena em Física da Universidade Estadual da Paraíba – PB, valdecimestre@ccea.uepb.edu.br.

tópicos citados acima propiciam a desistência dessas crianças e jovens das escolas públicas. Mas um dos principais motivos é a despreparação profissional do professor, onde o mesmo é o real responsável pelo transporte da informação para o aluno. Tendo em vista que esse problema infelizmente molda o futuro de muitos jovens, os professores necessitam permanecer ativos nos quesitos pedagógicos, estudar e especializar sua didática, de acordo com Hermínia Regina (et.al) “tal preparação requer uma profissionalização que lhe dê instrumentos analíticos para gerir situações problemáticas e dilemas que se configuram no dia a dia da sua atividade em sala de aula.”

Assim, com o intuito de ajudar professores nesse aspecto, bolou-se uma estratégia pedagógica que não requer grande infraestrutura, e que volta o olhar dos alunos para o conteúdo, sendo este o ensino através de diversão, o Ensino Lúdico.

A palavra “lúdico” vem do latim *ludus* e significa “brincar” nada mais é do que promover gincanas e produzir jogos para que o aluno se interesse pelo assunto ministrado na sala de aula. Na história o Ensino Lúdico foi relatado bem antes da criação do nosso método tradicional de aula. Paraphraseando Sant’Anna (et.all), Aristóteles já apontava por volta de 367 a.C. a importância dos jogos de aprendizado para o desenvolvimento da criança. Mas só começou a ser realmente inserido na educação com ajuda de François Rabelais no século XV. Após ele outros autores também começaram a citar esse método de ensino, autores esse como Piaget, Montessori, Vygotsky. Além disso muitos especialistas das áreas sensoriais cerebral relatam que se o aluno estuda com músicas, jogos, experimentos ou métodos que fazem diverti-los, o conteúdo será gravado no cérebro com maior facilidade. Veja, de acordo com Alice Maria Ferreira Bueno(et.al), Vygotsky afirma que não se pode separar o afetivo do cognitivo, e que um dos grandes problemas da psicologia tradicional é a ruptura entre o intelecto e o afeto. Este é o Ensino Lúdico. Além de outros autores corroborarem com este assunto:

A concepção socioantropológica também garante que o processo de aprendizagem é que torna possível o ato de brincar, pois afirma que antes que a criança brinque ela tem que aprender a brincar, reconhecendo assim certas características essenciais do jogo, como o aspecto fictício que possui alguns deles (ANGELA DA CONCEIÇÃO PENA).

Então baseado nesse respectivo contexto, foi verificado se nesta temática a argumentação dos autores citados acima realmente possui êxito. Ao ser debatido em conjunto sob reunião viu-se que os métodos lúdicos além de experimentos do ensino de física seria uma primorosa alternativa para o melhoramento de aquisição do conhecimento dos alunos. Visando o aluno que ainda permanece em sala, se esse método de ensino faça-o despertar o interesse assim fazendo-o permanecer em sala de aula.

METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)

Este trabalho refere-se a uma pesquisa bibliográfica juntamente com uma investigação de campo e possui uma abordagem quantitativa que no caso foi contextualizado no meio acadêmico público de rede estadual da cidade de Patos na Paraíba, no bairro Salgadinho, a mesma sendo Cidadã Integral Técnica (ECIT), Doutor Dionísio da Costa, onde dispõe de três turmas primeira, segunda e terceira série do ensino médio. A proposta foi apresentada aos discente de três turmas que no total somou-se 43 alunos, sendo estas turmas de segunda série, na qual os temas abordados eram os conteúdos estudados em sala de aula no decorrer do ano letivo de 2019 em conformidade com a BNCC (Base Nacional Comum Curricular). Os temas relacionados foram:

- Temperatura;

- Calorimetria;
- Processos de troca calor;
- Brisas marítima;
- Dilatação;
- Termodinâmica;
- Óptica.

A investigação foi introduzida através de questionários, onde em algumas indagações os alunos puderam assinalar uma alternativa que tivessem mais afinidade, bem como questões abertas, respondendo com suas próprias palavras, ou seja, com conhecimentos prévios e empíricos.

DESENVOLVIMENTO

Ciente de que o processo de ensino lúdico foi relatado anteriormente por vários autores renomados, e antes de introduzir a análise, foi indagada a princípio quais assuntos deveriam ser abordados, visto que todo o processo necessita de planejamento prévio, principalmente diante desse tema que é tão relativa, assim percebeu-se que o resultado poderia ser diferente conforme a área educativa escolhida. Por exemplo, se aplicada esta mesma investigação em uma escola particular, levando em consideração a qualidade de vida desse grupo, percebeu-se que a evasão escolar nessas instituições possui o índice menor do que nas instituições públicas de ensino, que de acordo com jornal online Folha de Londrina de 26 de junho de 2017, a evasão nas escolas públicas são de 12,9% e nas escolas particulares são de 12,7%, assim vemos que é essencial estudos na área de melhoramento educativo e capacitação profissional para as escolas públicas. Neste sentido também foi questionado em qual perfil institucional abordaríamos essa averiguação, considerando que as instituições públicas não são apenas escolas de ensino integral, o estado ainda possui instituições de grau matutino e vespertino, com este fundamento percebe-se que as instituições que mais consomem o ânimo do discente são as instituições de âmbito integral, visto que os alunos devem passar dez horas por dia na instituição.

Ao se constatar as dificuldades resignada pelos estudantes de ensino público integral decidiu-se que a pesquisa seria mais conveniente, proveitosa e próspera nestas situações. Assim promover um método de melhor transmissão de conteúdo para os alunos e estudar e verificar a eficácia do Ensino Lúdico é o objetivo específico deste respectivo trabalho

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O manejo da disciplina de física foi preciso ser revisto, através de pesquisas e de estudos, assim seguiu-se as orientações instruídas pelos autores e por outros estudiosos que trabalharam com o Ensino lúdico.

Em síntese, o entrelace criativo e lúdico, que une o Ensino Médio ao Conteúdo Estruturante, Jogos e Brincadeiras, pode retomar a motivação pelas aulas... É possível direcionar atividades também para grupo de adolescentes, jovens e adultos, basta incorporar elementos da criatividade e ludicidade. Para o fortalecimento dessa ideia, outras pesquisas devem ser elaboradas, incorporando os demais Conteúdos Estruturantes e também os Elementos Articulares, propostas nas Diretrizes Curriculares Orientadoras da Educação Básica – Educação Física – Estado do Paraná (SOUSA-2014)

Além disso verificamos se o material utilizado nas aulas detem do nexos entre conteúdo e as dinâmicas escolhidas, conseguiu-se confeccionar jogos e práticas com materiais reutilizados.

- **Temperatura;**

Nesta aula foram utilizados apenas um gelo e um prato e um termômetro, mostrando os alunos a mudança de temperatura na escala Celsius.

- **Calorimetria;**

Foi realizado uma gincana com os alunos, onde se fazia perguntas e a pontuação era dada através de uma roleta de papel, dividiu-se as turmas em duas equipes, e ao final das perguntas a equipe com maior pontuação ganhava a gincana.

- **Processos de trocas de calor:**

Nesse experimento foram empregues os seguintes materiais: 2 bexigas, uma vela, um isqueiro e água. A aplicação se deu de forma fácil, colocando água em um balão e enchendo o outro de ar, assim se tem dois meios diferentes para se comparar os processos de trocas de calor, dando sequência prepara-se a vela e a acende, colocamos os dois balões sobre a vela acesa, após um certo intervalo de tempo o balão de ar estourou, porém o que estava cheio de água não estouro, pois ocorre dentro do balão o processo de condução fazendo o balão de ar estourar, já o outro necessita do processo de convecção para que obtenha temperatura suficiente para ocorrer o estouro.

- **Brisas marítima:**

Na ocasião utilizou-se desenhos feitos no quadro e em slide para melhor absorção do conteúdo e para que eles também conseguissem imaginar o que realmente acontece na brisa marítima

- **Dilatação:**

Neste processo foi utilizado uma rolimã de ferro, uma chapa feita com latinha de conserva de milho, um alicate e uma vela. Onde na chapa foi feito um círculo com o diâmetro da rolimã, assim quando posta a chama na chapa, esta fica com um diâmetro milimetricamente maior do que em temperatura ambiente fazendo com que a rolimã passe pelo orifício, já com o sistema em temperatura ambiente a rolimã não consegue passar pela chapa, ficando presa e mostrando como funciona o processo de dilatação superficial.

- **Termodinâmica:**

Neste experimento foi usado duas latinhas de refrigerante, pregos, uma tábua de madeira, água, giz, álcool, fósforo, papel e arame. Com os materiais prontos, coloca-se pregos na tábua, corta-se uma das latinhas no meio, embebe o giz no álcool dentro da latinha cortada, além de unir o papel em formato de hélice no arame posicionando outros pedaços de arame de forma que a hélice possa fazer um movimento giratório parecido com um ventilador. Então na última latinha é feito um furo, retirado o refrigerante e colocado água, assim transformando a geringonça em uma máquina térmica. Além disso foi realizada uma gincana da caixa surpresa, onde os alunos pegavam a pontuação dentro da caixa e se acertassem as questões indagadas conseguiam a determinada pontuação, ao final de tudo a equipe com maior pontuação ganhava a gincana.

- **Óptica geométrica:**

No contexto abordado podemos trabalhar vários tipos de didática, com um bingo conseguimos sortear questões para que o aluno que possuísse a resposta e soubesse poderia marcar, quem completasse a cartela ganhava, além do EXPOPEX (Exposição de Práticas Experimentais) que houve na escola onde os alunos puderam conhecer o prisma feito por três espelhos retangulares e unidos, além do experimento de cores que ao girar uma roleta de cores a mesma ficaria branca.

Após essa técnica utilizada passamos a verificar se obtivemos o resultado desejado através do questionário, quando os alunos foram interrogados sobre gostarem de aulas tradicionais de física sem a introdução de gincanas, o desfecho foi bastante otimista de início, mostrando que 62% dos alunos já gostavam das aulas, porém 38% achavam apenas regular: Já quando indagados sobre se gostavam de aulas mais dinâmicas 96% responderam positivamente. Quando perguntados a respeito da relação das aulas dinâmicas com o entendimento deixado durante as aulas 71% dos alunos alegam que aprendem com maior facilidade em aulas dinâmicas. Além disso 96,4% dos alunos apontam que o conteúdo de física é possível absorvido através de dinâmicas.

Para o complemento dos dados também foi examinado as opiniões escritas dos alunos, por exemplo, o aluno A citou que para o melhoramento do ensino de física deveriam ter “aulas mais dinâmicas”, já o aluno D discursou que para essa questão a resolução é “passar mais conteúdo com dinâmica, fazer com que todos participem da aula e aprenda”, juntamente com o aluno I, que para ele deve-se “ter aulas com dinâmica sobre o assunto estudado”. Além dos alunos N, P e R que respectivamente afirmam “Mais experimento e dinâmica”, “mais dinâmica” e “ter mais aulas de dinâmica”. Porém não é apenas dinâmica que os alunos exigem, também afirmam que para o melhoramento do entendimento e da absorção do conteúdo aulas práticas são necessárias, que no caso os experimentos utilizados em questão são experimentos caseiros, que também entrem no lúdico, com o intuito de reciclar, aprender, brincar e provar que o conteúdo estudado acontece na realidade. Veja a citação dos alunos H, J, L, N, Q, T: ‘ter aulas práticas experimentos’, “aulas com experimentos”, “ter mais aulas práticas”, “mais experimentos e dinâmica”, “mais aulas práticas”, “mais aulas práticas experimentais”.

Assim tendo em vista que os alunos anteriormente possuíam aulas teóricas e que as aulas dinâmicas foram acrescentadas repentinamente, analisando essa informação juntamente com os dados obtidos na pesquisa ver-se que é possível perceber uma maior receptividade dos alunos em relação ao novo formato.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando as expectativas precedidas da realização do trabalho dadas pela fundamentação teórica, viu-se que na realidade os alunos procuram aulas mais didáticas, dinâmicas e elaboradas. Comparando o teórico com a prática sobre o Ensino Lúdico foi constatado através dos alunos que esse método de ensino consegue desenvolver melhor o conhecimento, porém o mesmo é um complemento para as aulas, que neste contexto foi utilizado seguido de atividades. Também foi verificado que os alunos apresentam maior apreço por aulas diferenciadas, assim corroborando com o que foi dito pelos autores inicialmente, que se os alunos possuem afeição pelo método utilizado na aula, o mesmo consegue assimilar melhor o conteúdo dado, além disso despertam um gosto a mais pela escola, facilitando permanência do mesmo na instituição de ensino.

Agora torna-se facilmente perceptível que é realmente indispensável a capacitação de professores nas áreas experimentais e lúdicas do ensino. É uma ferramenta essencial para uma melhor trajetória escolar na vida de ambos os indivíduos, tanto a do professor, como a do aluno. O aluno tem vontade de aprender, mas professor, você tem vontade de ensinar? Fica aqui o esclarecimento e a comprovação de que os alunos estão abertos para novos aprendizados e dispostos a realização de brincadeiras e gincanas. Agora resta a nós professores interessarmos pelo método que planejamos as aulas, pelo tipo de aula que praticamos e testar essa fórmula para a resolução da questão.

Palavras-chave: Lúdico, Ensino, Física.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, Alexandre Rodrigues. **Um estado da arte do lúdico do ensino de física**. 4. Ed Conedu. Disponível em <https://editoriarealize.com.br/revista/conedu/trabalhos/TRABALHO_EV073_MD1_SA16_ID2617_06092017154720.pdf> <Acessado em 01 de agosto, 2019>.

EVASÃO ESCOLAR É MAIOR NAS ESCOLAS PÚBLICAS. FOLHA DE LONDRINA. O jornal do paraná. 2017 disponível em <<http://folhadelondrina.com.br/opinião/evasão-escolar-e-maior-nas-escolas-publicas-981110.html>> Acessado em 10 de setembro, 2019>

FERREIRA, Alice Maria, OLIVEIRA Bueno, GIANNONI, Carolina. GONÇALVES Fernanda Radomille. SIMSON Kathleen von. GONÇALVES Lilian Cristina. ARCHANGELO, Lygia Fernanda. **EMOÇÃO**. UNICAMP. 2004. Disponível em <http://www.lite.fe.unicamp.br/papet/2004/ep127/Emocao_e_afetividade_a.htm> Acessado em: 15 de setembro, 2019>

MARINHO Hermínia Regina Bugeste. JUNIOR, Moacir Ávila de Matos FILHO, Nei Alberto Salles. FINCK Silvia Christina Madrid **Pedagogia do movimento: universo lúdico e psicomotricidade** Editora Ibepex. 2 ed

PENA, Angela da Conceição. NEVES, Maria Augusta Lima das. **A IMPORTÂNCIA DAS ATIVIDADES LÚDICAS NO UNIVERSO DA EDUCAÇÃO INFANTIL**. JUSBRASIL. 2013 Disponível em <<https://mariaaugustaclimadasneves.jusbrasil.com.br/artigos/111955220/a-importancia-das-atividades-ludicas-no-universo-da-educacao-infantil>> Acessado em 10 de setembro, 2019>

SANT'ANNA, Alexandre; NASCIMENTO, Paulo Roberto do. **A história do lúdico na educação**. REVEMAT, eISSN 1981-1322, Florianópolis (SC), v.06, n. 2, p. 19-36, 2011.

SOUSA, Ana Rosa dos Santos. **OS DESAFIOS DA ESCOLA PÚBLICA PARANAENSE NA PERSPECTIVA DO PROFESSOR PDE Dia a Dia da Educação** Volume 1. 2014. Disponível em <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2014/2014_uenp_edfis_artigo_ana_rosa_dos_santos.pdf> Acessado em 5 de setembro, 2019>

CRIATIVIDADE, AMBIENTE LÚDICO E ENSINO DE FÍSICA

VEIGA, L. L. A. DIAS, A. C. L. CRUZ F. A. O. **Uma reflexão em busca do estímulo para o aprendizado**. 2. Ed. Conedu. Disponível em <https://www.researchgate.net/publication/313114026_criatividade_ambiente_ludico_e_ensino_de_fisica_uma_reflexao_em_busca_do_estimulo_para_o_aprendizado> Acessado em 01 de agosto, 2019>