



UEPB

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E SOCIAIS APLICADAS - CCEA
CAMPUS – VII GOVERNADOR ANTÔNIO MARIZ
LICENCIATURA EM FÍSICA**

MARCOS ANDRÉ EVANGELISTA DA COSTA

TEATRO: UMA FORMA ALTERNATIVA DE SE APRENDER FÍSICA

**PATOS-PB
2022**

MARCOS ANDRÉ EVANGELISTA DA COSTA

TEATRO: UMA FORMA ALTERNATIVA DE SE APRENDER FÍSICA

Trabalho de Conclusão apresentado à Coordenação do Curso, como requisito à obtenção do título de Licenciada em Física, pela Universidade Estadual da Paraíba – UEPB, Centro de Ciências Exatas e Sociais Aplicadas – CCEA da Paraíba Campus Patos.

Área de concentração: Ensino de Física.

Orientadora: Prof. Dra. Gabriela Coutinho Luna.

**PATOS-PB
2022**

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

C837t Costa, Marcos Andre Evangelista da.
Teatro [manuscrito] : uma forma alternativa de se aprender Física / Marcos Andre Evangelista da Costa. - 2022.
24 p. : il. colorido.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Física) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Exatas e Sociais Aplicadas , 2023.

"Orientação : Profa. Dra. Gabriela Coutinho Luna , Coordenação do Curso de Física - CCEA."

1. Ensino de Física . 2. Geocentrismo. 3. Heliocentrismo.
4. Peça teatral. I. Título

21. ed. CDD 530.7

MARCOS ANDRÉ EVANGELISTA DA COSTA

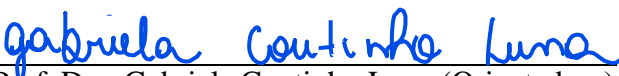
TEATRO: UMA FORMA ALTERNATIVA DE SE APRENDER FÍSICA

Trabalho de Conclusão apresentado à Coordenação do Curso, como requisito à obtenção do título de Licenciada em Física, pela Universidade Estadual da Paraíba – UEPB, Centro de Ciências Exatas e Sociais Aplicadas – CCEA da Paraíba Campus Patos.

Área de concentração: Ensino de Física.

Aprovada em: 30/11/2022.

BANCA EXAMINADORA



Prof. Dra. Gabriela Coutinho Luna (Orientadora)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof. MS. Rejane Maria da Silva Farias
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof. Dr. Rodrigo César Fonseca da Silva
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

Dedico esse trabalho à minha família que sempre esteve ao meu lado durante a jornada no curso e aos professores, especialmente a Dra. Gabriela Coutinho Luna, que me ajudou para a realização desse trabalho.

AGRADECIMENTOS

A Professora Dra. Gabriela Coutinho Luna, pelo apoio desde início, pelo seu empenho, por disponibilizar o pouco do seu tempo para a realização dos encontros necessários para a realização desse trabalho. Desde já, digo a senhora que sempre fará parte da minha vida, obrigado por tudo.

Ao professor Dr. Messias de Brito Cruz, pois quando mais precisei em um determinado momento me ajudou e desde já, sua ajuda sempre será lembrada.

Ao professor Dr. Rodrigo César Fonseca da Silva, pois me ajudou bastante e desde já, sua ajuda sempre será lembrada.

A professora MS. Rejane Maria da Silva Farias pelas leituras apresentadas a minha pessoa, ao longo dessa trajetória do curso.

Aos meus pais pelo apoio desde início, pelo carinho e pelos momentos passados ao meu lado. Amo vocês.

A professora Socorro Araújo desde o tempo do ensino médio que viu o meu potencial em números e me guiou para essa licenciatura. Agradeço por todo carinho e responsabilidade que me ofereceu nessa jornada, sou fruto da sua plantação no ensino médio.

Aos meus colegas que trilharam essa conquista desde o início de tudo, obrigado pelas amizades e apoio para a realização dessa pesquisa.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

- Figura 1 - Momento de explicação da peça teatral e apresentação dos questionários I e II... 22
- Figura 2 - Momento referente apresentação da peça teatral..... 22

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	9
2	UM ESTUDO SOBRE A HISTÓRIA DO GEOCENTRISMO E HELIOCENTRISMO.....	10
2.1	Geocentrismo: A Terra como centro do sistema planetário.....	10
2.2	Heliocentrismo: A estrela sol como centro do sistema solar.....	12
3	TEATRO E CIÊNCIA: UMA CONTRIBUIÇÃO PARA O ENSINO.....	13
4	METODOLOGIA.....	15
5	RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	16
6	CONCLUSÃO.....	18
7	REFERÊNCIAS.....	19
	APÊNDICE A – QUESTIONÁRIOS.....	20
	APÊNDICE B – MOMENTO EM SALA DE AULA.....	22
	APÊNDICE C – PEÇA TEATRAL.....	23

RESUMO

O presente trabalho se apresenta como uma pesquisa de grau qualitativo, tendo como seu objetivo principal inserir o contexto histórico da Física através do teatro contribuindo como mais um recurso para a Física em sala de aula. A pesquisa teve como fonte de apoio uma peça teatral, de autoria própria, na perspectiva de contribuir no ensino aprendizagem. O tema da peça se refere ao Geocentrismo e Heliocentrismo, aplicada em um âmbito estudantil, na Escola Cidadã Integral Monsenhor Manuel Vieira. A peça está ligada diretamente na história dos assuntos mencionados anteriormente. Para a realização desta pesquisa, foram necessários alguns encontros: o primeiro momento houve a aplicação de um questionário, segundo momento, ensaios relacionados à peça, na terceira parte a realização da peça e por fim, novamente, uma nova aplicação de questionário. O trabalho teve resultados positivos, pois, mostrou através das aplicações das perguntas, antes e depois da realização da peça, que teve uma melhora na compreensão em relação ao assunto apresentado na própria peça teatral, atingindo assim o objetivo central, cujo referencial é a colaboração para melhor entendimento no ensino na área da física.

Palavras-Chave: Ensino de Física; Geocentrismo; Heliocentrismo; Peça teatral.

ABSTRACT

The present work presents itself as a qualitative research, having as its main objective a contribution to the development in the teaching of physics in the classroom. The research had as a source of support a play, of its own authorship, in the perspective of contributing to the teaching-learning process. The theme of the play refers to Geocentrism and Heliocentrism, applied in a student environment, at Escola Cidadã Integral Monsenhor Manuel Vieira. The play is directly linked in the history of the previously mentioned subjects. In order to carry out this research, some meetings were necessary: the first moment there was the application of a questionnaire, the second moment, essays related to the play, in the third part the realization of the play and finally, again, a new application of the questionnaire. The work had positive results because it showed, through the application of the questions, before and after the performance of the play, that there was an improvement in the understanding of the subject presented in the play itself, thus achieving the central objective, whose reference is collaboration for better understanding of teaching in the field of physics

Keywords: Physics Teaching; Geocentrism; Heliocentrism; Ask theatric.

1 - INTRODUÇÃO

Este trabalho tem como perspectiva apresentar o teatro com mais uma contribuição metodológica na educação contribuindo no ensino-aprendizagem, visando demonstrar aos docentes que existem práticas pedagógicas que favorecem o ensino educacional, sendo ela de forma interativa, conhecedora e inovadora. As apresentações teatrais são de suma importância e surge de forma alternativa nas práticas pedagógicas como fonte de utilização para o desenvolvimento educacional dos alunos, nas quais podem proporcionar uma visão de curiosidade em relação a algo que está sendo apresentado. Segundo o professor Mário Sergio Cortella, “Se a educação não for provocativa, não constrói, não se cria, não se inventa, só se repete”.

Sendo assim, a pesquisa abrange uma perspectiva de contribuição que de alguma maneira viabilize o modo de como os alunos se sentem quando se houve falar em Física e mostrar aos docentes que independente dos conteúdos lecionados em qualquer disciplina, existe uma maneira mais interessante e criativa de se provocar o conhecimento e a curiosidade por parte dos alunos.

O presente trabalho tem como objetivo inserir o contexto histórico da Física através do teatro contribuindo como mais um recurso para a Física em sala de aula. As contribuições para o ensino são: desenvolvimento da curiosidade criativa do discente, proporcionar melhor interação entre discente e docente, mostrar a importância da utilização da arte, como uma das fontes alternativas para o ensino, permitir ao discente a capacidade de desafiar seus limites em relação à forma de aprender, apresentar ao docente que deve haver a quebra de paradigma em relação à ementa tradicional, desenvolvendo assim, métodos para uma melhor aplicação dos conteúdos.

Durante toda minha jornada estudantil, observei e presenciei a falta de métodos alternativos para uma melhor compreensão em determinados conteúdos relacionados ao Ensino de Física em um âmbito estudantil. Então, notei ser necessário o desenvolvimento de um projeto de pesquisa, centrado na contribuição do ensino, voltado à praticidade do envolvimento da arte teatral, como uma das fontes alternativas de colaboração, para um melhor desenvolvimento no ensino nas aulas de Física.

O presente trabalho pretende também apontar a quebra do paradigma metodológico apresentado nas escolas, em relação à forma de como se apresenta tal conteúdo em sala de aula, visando também a interligação entre discente e docente. Portanto, a forma de transmitir o

assunto, interligada a construção teatral favorece melhor interação e entendimento por parte do discente, onde observara uma nova forma de aplicação do conteúdo de forma simples, mais enriquecedor no conhecimento.

A pesquisa foi direcionada na Escola Cidadã Integral Monsenhor Manuel Vieira, localizada na cidade de Patos-PB de maneira presencial, com a turma do 1º ano do ensino médio, na disciplina de Física, onde foi aplicada uma peça teatral com 6 alunos e o restante da turma, com 25 alunos observando a realização da mesma e aplicações de questionários. Desta forma, observamos que a pesquisa se encontra de forma positiva e de êxito, pois contribuiu na aprendizagem no ensino de física.

Diante disso, o presente artigo está organizado da seguinte maneira: a primeira parte se apresenta em relação à primeira visita na escola, juntamente com os diretores responsáveis. O segundo passo foi justamente o primeiro encontro com a turma de ensino médio, acontecendo um diálogo sobre a forma de como ia ser realizado o projeto com eles. O próximo momento foi aplicação de questionários, seguindo a ideia foram repassados aos alunos as falas de todos os personagens e por fim as realizações da peça teatral. Finalizando todo esse processo de aplicação, lhes foram apresentado o último questionário.

2 - UM ESTUDO SOBRE A HISTÓRIA DO GEOCENTRISMO E HELIOCENTRISMO

O Geocentrismo, a Terra como centro do sistema é a relação dos princípios de Platão, Aristóteles e Ptolomeu tendo como interligação os dogmas apresentados pela igreja em uma época aonde era representada como poder construtivista da época. Portanto, a teoria dos filósofos permaceram firmes pelo motivo da ligação com os princípios religiosos. Porém, ao passar dos tempos, teorias são apresentadas diante do meio científico, aonde copérnico descreveu sua teoria sobre o Heliocentrismo, sendo o sol como centro do sistema solar. Mas, teorias relacionadas ao meio científico para época que não fosse de acordo com as regras da igreja não eram aceitas, pois ocorreria um grande impacto no meio social e religioso.

2.1 Geocentrismo: A Terra como centro do sistema planetário

No que se refere o estudo pela busca do conhecimento do cosmo, o que era algo extremamente difícil para a sociedade de tempos atrás, dois grandes pensadores filosóficos, se destacaram diante desse meio como: Platão e Aristóteles. Esses foram os responsáveis

construtores, de extrema importância, para a formação de várias concepções relacionadas às teorias da astronomia (ALVES, 2018). Portanto, o objetivo apresentado pelos tais pensadores seguia à representação de uma teoria, que fosse absoluta para os olhos da sociedade, algo sem variações de pensamento, apropriando o próprio ser humano como referencial de algo sem distorção (LOPES, 2014).

Platão (428 a.C – 348 a.C) apresentava a ideia relacionada à natureza do ser humano como um todo, dizendo que o ser de grande importância estava presente a cada indivíduo. Essa contribuição de pensamento para o estudo do cosmo foi a curiosidade para desvendar de fato, a origem do sistema e sua organização, tendo como relação na cosmologia platônica. Pois esta teoria tinha como representação, uma realidade perfeita, algo imutável e correlacionado como mundo de idéias (PLATÃO, 2011).

Baseado nos pilares pré-socráticos, Aristóteles, no século IV a.C, por sua vez, definiu que a formação do sistema de astros planetário, tinha como referência a Terra fixa e os demais corpos celestes apresentavam-se de forma acidental, fazendo sua trajetória diante da mesma, trazendo a formulação da Terra como centro do sistema solar (ALVES, 2018). O modelo aristotélico não se apresentava como solução de resposta diante das perguntas nas quais existiam na época, uma dessas perguntas é o fato dos corpos celestes não apresentarem seu movimento de condução perfeita. A ideia notava-se na realização de movimentos irregulares, passando assim, apresentar períodos de mais aproximação ou mais longe da terra (MELLER, CUNHA, 2020).

Nesse sentido, de 90 a 170 d.C, um matemático e astrônomo chamado Cláudio Ptolomeu, vivenciado na Grécia antiga, apresentou a teoria com outra definição, apresentando uma correção em relação aos movimentos dos astros, fundamentando-se na teoria de Aristóteles. Em uma época onde a representação religiosa era altamente representativa para a sociedade.

A teoria geocêntrica considerava a Terra como centro do sistema solar, onde os demais astros planetários faziam sua translação diante da mesma, seguindo a ideia postulada por Aristóteles (ALVES, 2018). O matemático apresentava a teoria sendo a mesma apresentada pelo filósofo, apenas solucionando o problema na qual se constava (MELLER, CUNHA, 2020).

A Condução Geocêntrica de Ptolomeu se apresentava apenas como uma correção de um fator representante dos movimentos dos astros planetários, de modo que seu pensamento em relação à mesma era que seu modelo apenas se comportava na representação superficial de como os planetas se comportavam. Sendo essa ideia centrada na contribuição para o estudo

cosmológico, proporcionado por Ptolomeu. Essa teoria encontrava-se juntamente com a formulação apresentada pela igreja, pois a ligação dos pilares tanto religioso quanto ao meio científico, favoreceu a permeância dessa teoria por tempos. Desta forma o poder geocêntrico apropriava da hierarquia apresentada pela igreja, como fonte de constatação diante dos olhares da sociedade religiosa.

2.2 Heliocentrismo: A estrela sol como referencial do sistema solar

As ideias defendidas pelos religiosos se apresentavam de forma única, onde novas teorias eram totalmente barradas, diante da sua ideia retratada. Com o passar dos tempos, as ideologias centradas na busca por representações do cosmo começam a surgir de maneira acelerada, pelo motivo do avanço na estrutura de aparelhos que possibilitaram o avanço científico (ALVES, 2018).

Diante disso, em 320-250 a.C. Aristarco, um dos primeiros a apresentar a retirada da terra do centro do sistema solar dos demais astros planetários, baseou nas medições observadas entre a distância do sol e a terra, definiu que assim a terra tornaria seu movimento diante do sol (MULLER, CUNHA, 2020).

Mas, esse modelo se tornou coerente através de um matemático polonês chamado Nicolau Copérnico (1473-1543), o qual tinha como base estrutural a astronomia, adotou a formulação de uma nova teoria para uma readaptação do sistema solar. A teoria trazia o sol como centro do sistema, onde por sua vez, os demais astros faziam suas rotas diante do mesmo. Esta ideia ficou conhecida por Heliocentrismo.

Se por um lado o modelo copernicano possuía um caráter conflitante com os dogmas difundidos pela Igreja, por outro ele solucionava um problema existente no modelo ptolomaico aristotélico que não conseguia explicar os movimentos desordenados dos astros do Mundo Supra lunar, visto que estes deveriam ter o movimento circular perfeito e imutável (MULLER, CUNHA, 2020, p. 90).

A retirada da terra do centro do sistema solar, passando a ser o sol o centro, não só ocasionaria impacto no meio científico, mas também na estrutura religiosa (ALVES, 2018). Portanto, o poder religioso por parte da doutrina cristã de imediato barraria a teoria apresentada pelo polonês, não deixando acontecer à quebra desse paradigma, onde se faz necessário a retirada do homem como centro do sistema, mostrando que a ideologia representada pelo polonês não seria aceita de forma favorável.

A revolução copernicana, nome que recebeu esse processo histórico, representa a ruptura e a superação de um paradigma que reinou por séculos. Devemos também ressaltar o modo como isso afeta o pensamento humano, o fato de a Terra não ser o centro do Universo e não realizar um movimento circular perfeito como era o imaginado, abala seriamente a ideia de ordenamento que se tinha do Universo (MULLER, CUNHA, 2020, p. 91).

Copérnico não apresentou a formulação da sua teoria de forma imediata, pois tinha em mente que a fortíssima representatividade da igreja iria neutralizar sua ideia central. A relação entre princípios religiosos e filosóficos não permitiria o avanço, que fosse contra aos dogmas da doutrina cristã (LOPES, 2014).

Os surgimentos de novas teorias eram totalmente barrados, pois os princípios de Aristóteles e Ptolomeu tinham como referências as doutrinas religiosas e filosóficas a respeito do cosmo, portanto, era mais facilmente aceita pela sociedade a Terra como centro do sistema solar (LOPES, 2014).

3 - TEATRO E CIÊNCIA: UMA CONTRIBUIÇÃO PARA O ENSINO

A história teatral percorre os caminhos entrelaçados em relação ao desenvolvimento da ciência, possibilitando a ideia central, a qual se atribui ao conhecimento de inovações do saber por parte da perspectiva da arte juntamente com a ciência. A busca pela criatividade e fundamento de ensino para alcançar o êxito, a arte teatral é uma das maneiras que pode enriquecer esse aprofundamento no ensino aprendizagem (FERREIRA, 2012).

A interligação do homem com a filosofia da arte são representatividades da epistemologia atribuída por Platão, aonde conduz tal pensamento crítico em relação à arte. Dessa forma, a utilização da arte é uma forma de sensibilizar através de gestos, o pensamento guardado até então para si. Contudo, a formatação idealizada pelo filósofo retrata a ideia de fragmentos da condição lógica ao pensar da imitação não da forma verdadeira, mas de maneira falsa ao ponto de enganação. Portanto, o valor condicional da mesma contribui para o ensino de forma alarmante para o olhar do conhecimento. Diante dessa perspectiva Rangel afirma:

O homem é um ser integral, tanto no seu corpo e mente como no desejo, legítimo e natural, de perceber-se em sua integralidade, que não pode, não deve ser “partida”, segmentada, dividida, em suas formas de sentir, agir, expressar-se, revelar-se no mundo (RANGEL, ROJA, 2014, p.74).

Rangel descreve este modelo em razão da particularidade da não separação do homem

e arte, pois a junção de tais pilares favorece uma melhor contribuição intelectual a reflexão do conhecimento. Segundo a mesma (RANGEL, ROJA, 2014) “Por isso, não se pode também fragmentar ou romper os laços entre arte e ciência, como criações e expressões do ser humano e ser no mundo”.

O teatro é uma grande fonte de saberes através de movimentos corporais e verbais, sempre voltada à busca da curiosidade entorno do assunto retratado. A partir do avanço tecnológico e educacional varias concepções em relação alternativas do ensino foram sendo apresentado, como vídeo aulas, peças teatrais, palestras entre outras diversidades. Dessa forma, a fundamentação da arte convém a princípios com o comportamento do ambiente no qual se apresenta e da maneira que se enxerga a realidade na qual se convive.

De acordo com (ARCOVERDE, 2017) “O teatro foi um importante instrumento educacional, para o povo, o único prazer literário disponível na época de Platão e Aristóteles”. Desta forma, observamos e concluimos que a história teatral voltada a prática do ensino vem sendo representada durante toda história da humanidade.

A utilização de recursos criativos em ambientes educacionais, como por exemplo, a prática teatral, é observada como metodologias educacionais de extrema importância para o Ensino. A reflexão de trazer algo que inove a ideia educacional em sala de aula estimula de alguma forma o olhar por parte dos alunos sem relação à curiosidade, o prazer da realização desse eventual processo inovador que eles não estão acostumados a conviver (SANTOS, SANTOS, 2012).

Sendo assim, a forma teatral tem como uma das suas contribuições a estimulação entre os alunos em sala, possibilitando a interação entre eles, para buscar resoluções para o que está sendo aplicado.

Por isso, é eficaz a utilização de diversidades de praticas pedagógicas, onde auxilia o desenvolvimento da criatividade por parte dos alunos em determinados ambientes nas quais se enquadram socialmente ou em uma ambiente estudantil (SANTOS, SANTOS, 2012).

Partindo da infinidade de contribuições que possam surgir através da prática teatral e é de suma importância por parte dos docentes estimularem essa metodologia a partir do momento que se observa uma baixa relativa do conhecimento por parte dos discentes em sala de aula. Dessa forma, a aplicação de um novo método em sala que vai favorecer a recuperação da forma de repassar tais conteúdos.

O teatro consiste numa arte que envolve o indivíduo na sua totalidade, por isso sua utilização como ferramenta didática pode trazer inúmeros benefícios, tais como: despertar a criatividade, ampliar a imaginação, aperfeiçoar a concentração, trabalhar

a timidez, exercitar a voz e suas entonações, valorizar o trabalho em grupo e o respeito às regras, desenvolver a coordenação motora. Pode-se citar ainda o trabalho com raciocínio lógico, oralidade, vocabulário, improvisação e solução de problemas em situações fictícias (COSTA, 2013, p.130).

Para Costa, a arte teatral surge em âmbito estudantil como um método de inovação que colaboram em todos os pilares de construção do conhecimento, visando todos os pontos centrais da construção do ensino aprendizagem.

4 - METODOLOGIA

O trabalho consta de uma pesquisa cujo caráter é qualitativa, a qual foi aplicada na Escola Cidadã Integral Monsenhor Manuel Vieira, localizado na cidade de Patos-PB, contendo a aplicação de uma peça teatral com a turma de 1º ano do ensino médio. É notório que as estatísticas relacionadas à retomada das aulas presenciais em 2022 já se faz presente em várias instituições estudantis, sendo elas os fatores: a volta dos discentes as escolas, não apresentar mais o uso obrigatório de máscara e distanciamento normal. Sendo assim, a postura da pesquisa se encontra nos parâmetros estabelecidos pela escola.

O presente trabalho foi realizado na escola, onde foi de grande importância para o Ensino de Física. Observaremos que a praticidade do ensino aprendizagem envolvendo a Física não se apresenta de maneira criativa em termos de repassar a ementa, fazendo a interação de discente e docente. A realização do projeto tem como referencial o aprimoramento do estudo da cosmologia, apresentando uma maneira criativa e envolvente de se aprender sobre Física.

Sendo assim, iremos analisar de que maneira os discentes que serão escolhidos para as representações de personagens e os demais discentes que irão apenas observar, se foi possível compreender melhor a representação do ensino, sempre lembrando também, a ligação entre docente e discente, onde essa é uma das importâncias da presente pesquisa.

Essa atividade tem o intuito de mostrar ao docente que existe varias possibilidades de Ensino em âmbito estudantil, uma delas é a arte teatral, na qual a pesquisa apresenta. Portanto, essa alternativa de Ensino é uma das formas de saída do método tradicional da metodologia de ensino apresentada pelas escolas.

De primeira instância, realizei um encontro com as representações administrativas da escola e professores de áreas diferentes, na qual os quais manifestaram interesse em participar da idealização do projeto que moveu presente pesquisa.

O tema central da pesquisa se apresenta como “Teatro: Uma forma alternativa de se

aprender Física”, cuja peça teatral produzida, por mim, está voltada para o “Geocentrismo e Heliocentrismo”, tendo como participação seis alunos da escola, os quais irão apresentar nomes alternativos.

No segundo momento, iniciado em sala de aula, a partir do mês de setembro 2022, teve o primeiro encontro com os alunos da turma do 1º ano do ensino médio, onde o objetivo do primeiro encontro se traduz na demonstração do que a peça teatral tem a oferecer, tendo como pontos importantes os aspectos históricos da cosmologia medieval e também aplicação de seis questões de múltipla escolha, para observar a desenvoltura do conhecimento por parte dos discentes a respeito do assunto apresentado posteriormente na peça que será aplicada, registrado no Apêndice A.

Na apreciação do terceiro encontro, ainda no mês de setembro de 2022, foram escolhidos os seis personagens e foram lhes atribuídos suas falas teatrais para formalizar a ideia teatral de ensaio, onde alguns questionamentos das falas se têm como presente no Apêndice B. Mais adiante, no quarto encontro, no mês de outubro de 2022, cada personagem teria seu momento de falar em vários momentos da cena, registrados no Apêndice B. A peça teatral é a representatividade da pesquisa na qual, estar sendo apresentada a arte, tem como duração quinze minutos, quando os discentes tomam posse da sala de aula e comecem o diálogo.

Nesse sentido, após a aplicação da peça, foi aplicado um novo questionário. O objetivo era observar o conhecimento dos alunos após a realização da peça, buscando analisar se houve uma crescente em relação ao entendimento do assunto apresentado.

5 - RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os No dia 22 de setembro houve a aplicação do questionário I (Apêndice A) referente ao conteúdo que seria apresentado na peça, tendo como objetivo central observar o conhecimento dos alunos diante do assunto abordado. Nesse sentido, podemos observar tais resultados apresentados.

No primeiro momento do questionário procurei identificar se os alunos conheciam o nome da teoria apresentada por Ptolomeu e o resultado foi: 86,4% acertaram a teoria em si, sendo ela o Geocentrismo e, 9,1% marcaram o sistema Heliocentrismo e 4,5% marcaram a opção sistema solar.

Mais adiante, na segunda questão do questionário, foi indagada qual teoria tinha como

representação central do sistema solar o sol. 100% marcaram que essa teoria se chama Heliocentrismo.

No terceiro momento questionamento pergunta-se o significado da teoria Heliocentrismo. Nesse ponto 90,85% da turma apresentou o seu significado como o sol era o centro do sistema solar e 9,15% marcaram que a Terra era o centro do sistema solar.

Na quarta pergunta, foi apresentado o que é o Geocentrismo. 95,5% responderam que essa teoria apresentava a Terra como centro do sistema solar e 4,5% que o sol era a centralidade do sistema solar.

No que segue, foi-lhes perguntado quem apresentou a teoria do Heliocentrismo. 90,8% disseram que foi Nicolau Copérnico e apenas 9,1% disseram que foi Ptolomeu.

Para finalização do questionário I, na última pergunta foi-lhes perguntado por que a igreja era mais fácil aceitar o sistema geocêntrico. 81,8% marcaram que a igreja baseava-se seu pensamento crítico diante do homem como centro do sistema, associando a Terra como o centro do sistema, fazendo favorável a aceitação da teoria geocêntrica. 9,1% marcaram a alternativa que dizia: Pois, para eles apresentava uma ideia agradável diante da sua religião. 9,1% disseram que para eles aceitavam a ideia, pois a teoria era igual a sua doutrina de que o centro do sistema solar seria o sol.

Depois da realização do questionário I referente ao assunto do Geocentrismo e Heliocentrismo aconteceu à iniciação da peça teatral (Apêndice C). De primeiro momento foram realizados alguns ensaios, para a fixação das falas de cada personagem e por fim a realização da peça teatral.

Em 27 de outubro novamente ocorreu uma nova aplicação de perguntas, as quais estão no questionário II (Apêndice A), apresentando a mesma quantidade de questões referente ao questionário anterior, sendo que dessa vez são perguntas em aberto. Proporcionando tais resultados.

A primeira pergunta trata da teoria do Geocentrismo. Todos acertaram esse conceitual, onde corresponde a Terra como centro do sistema solar.

Na segunda questão foi questionado a respeito do Heliocentrismo. Novamente todos da turma concluíram que representava o sol com centro do sistema.

Mais adiante, na terceira questão apresenta aos discentes qual teoria Copérnico defendia. Seguindo o mesmo plano em relação ao que foi aplicado na peça todos chegaram à mesma resposta, que tinha como representação o Heliocentrismo.

Mas adiante, na quarta questão apresenta uma indagação em relação a qual teoria à

igreja defendia. Seguindo a mesma ideia das anteriores resoluções 81,8% dos alunos chegaram à conclusão correta, onde a igreja se apresentava nas ideologias Geocêntricas e 18,2% não souberam resolver a questão.

Continuando a aplicação do questionário II, a quinta questão trata da ideia de que a teoria de Copérnico foi apresentada de forma imediata. Todos os alunos acertaram essa questão, apresentando a resposta de que Copérnico não apresentou sua teoria de imediato.

Finalizando o segundo questionário, a última questão perguntava o que a igreja apresentava como centro do sistema solar. 90,9% dos alunos chegaram à resolução correta, pois apresentou que para a igreja o homem era o referencial do sistema, fazendo jus a teoria geocêntrica. E 9,1% dos alunos não souberam responder a pergunta.

Sendo assim, podemos observar a evolução do conhecimento dos discentes em relação ao conteúdo repassado. Após toda preparação para a realização da peça, eles perceberam uma nova maneira de se apreender Física, sendo ela a forma teatral como uma contribuição para o Ensino. Tendo em vista que a metodologia de ensino tradicional é recorrente em primeiro momento as instituições estudantis, mas para uma determinada metodologia alternativa de Ensino, encontra-se a prática teatral como sugestão para o Ensino nas escolas. Considerando isso como um fator que intensifica a compreensão e criatividade em sala de aula.

6 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho relaciona à criação de uma peça teatral cujo principal objetivo é a contribuição para o Ensino de Física, buscando de forma clara, criativa e objetiva a metodologia que possa proporcionar ao aluno uma forma de aprender, que desperte sua curiosidade diante do Ensino voltada para Física.

Tendo em vista que, a aplicação dessa peça teatral juntamente aos questionários relacionados à mesma favorece aos discentes uma volta em relação às explicações das teorias do Geocentrismo e Heliocentrismo.

A pesquisa mostra a forma de repassar tais conteúdos de formas alternativas, favorecendo ainda mais o Ensino nas escolas. Desperta o olhar dos alunos para algo que não estão acostumados a conviver, gera de primeiro momento a curiosidade em saber do que se trata, como se resolve, como se aplica e como se desenvolve.

Por fim, o projeto teve seu objetivo alcançado, que foi a melhoria do conhecimento dos alunos depois da aplicação da peça teatral, onde essa formulação de projeto surge de forma simples e que dá ênfase a contribuição em relação a determinadas áreas no ensino

aprendizagem. Mostrando também tanto aos docentes e aos discentes que existem maneiras de sair da forma tradicional sem sair do principal objetivo que é aprendizagem.

7 – REFERÊNCIAS

ALVES, Fernando Roberto Jayme. **Do referencial geocêntrico ao heliocêntrico: ciência, modernidade e ensino**. Revista GeoNordeste, São Cristóvão, Ano XXIX, n. 1, p. 125-144, Jan./Jun. 2018.

ARCOVERDE, Silmara Lídia Moraes. **A importância do teatro na formação da criança**. Área Temática: Teorias, metodologias e práticas, 2017.

COSTA, Elisa Augusta Lopes. **Teatro na aula de língua portuguesa: um espetáculo em três atos**. Revista EDUCAmazônia - Educação Sociedade e Meio Ambiente, Jul- Dez, 2013.

FERREIRA, Fernando Cesar. **Arte: aliada ou instrumento no ensino de ciências?**. Revista Arredia, Dourados, MS, Editora UFGD, v.1, n.1: 1-12 jul./dez. 2012.

LOPES, Ideusa Celestino. **Giordano bruno: entre o Geocentrismo e o Heliocentrismo**. Griot – Revista de Filosofia v.9, n.1, junho/2014.

MELLER, Amaury; CUNHA, Junior. **O desenvolvimento da filosofia da ciência: do Geocentrismo ao universo sem um centro**. Revista Quero Saber, v.1, n. 1, 2020, Toledo-PR/BRAZIL.

PLATÃO. **Timeu-Crítias**. Tradução do grego, introdução, notas e índices: Rodolfo Lopes Editor: Centro de Estudos Clássicos e Humanísticos Edição: 1ª/2011.

RANGEL, Mary; ROJA Angelina. **Ensaio sobre arte e ciência na formação de professores**. Revista entrei deias, Salvador, v. 3, n. 2, p. 73-86, jul./dez. 2014.

SANTOS, Alinne N. Dos; SANTOS, Alice N. dos. **O teatro e suas contribuições para educação infantil na escola pública**. XVI ENDIPE - Encontro Nacional de Didática e Práticas de Ensino - UNICAMP - Campinas – 2012.

SIMON, Rodrigo de Almeida. **Do Geocentrismo à gravitação universal: proposta e implementação de uma sequência didática para o ensino médio**. Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós- Graduação PROFIS – São Carlos (PPG – PROFIS – São Carlos) no Curso de Mestrado Profissional de Ensino de Física (MNPEF), como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre em Ensino de Física.

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIOS

QUESTIONÁRIO I

Antes dessa aplicação de questões, serão perguntadas aos docentes algumas perguntas para que eles possam se situar diante do assunto retratado. As perguntas se apresentam como: A turma sabe o que é o sistema solar? Como é formado? Onde está localizado a Terra e o sol? E os outros planetas? Após essa iniciação de diálogo entre os docentes, damos início aplicação do questionário.

1. Qual o nome da teoria apresentada por Ptolomeu?

- A) Sistema heliocêntrico.
- B) Sistema planetário.
- C) Sistema solar.
- D) Sistema geocêntrico.

2. O nome da teoria apresentada por Nicolau Copérnico?

- A) Tsunamis.
- B) Terremoto.
- C) Heliocentrismo.
- D) Vulcões.

3. O que significa o nome Heliocentrismo?

- A) É um modelo cosmológico que afirma a centralidade do sol no sistema planetário.
- B) Indicando que o centro do sistema era a terra e todos giravam em torno da mesma.
- C) Um dos conceituais apresentados pela igreja.
- D) Uma ideia apresenta pela sociedade medieval da época.

4. O que significa o nome Geocentrismo?

- A) Apresenta o sol como centro do sistema.
- B) Indicando que a terra seria o centro do sistema e todos os astros estariam girando ao seu redor.
- C) Um dos conceituais apresentados pela igreja.

D) Uma ideia apresentada pela sociedade medieval da época.

5. Quem apresentou a teoria do Heliocentrismo?

A) Albert Einstein.

B) Cláudio Ptolomeu.

C) Nicolau Copérnico.

D) Isaac Newton.

6. Por que para igreja era mais fácil aceitar o Geocentrismo?

A) Pois, para eles apresentava uma ideia agradável diante da sua religião.

B) A igreja baseava-se seu pensamento crítico diante do homem como centro do sistema, associando a terra como o centro do sistema, fazendo favorável a aceitação da teoria geocêntrica.

C) Eles aceitavam a ideia, pois a teoria era igual a sua doutrina de que o sol era o centro do sistema solar.

D) Uma ideia apresentada pela sociedade medieval da época e que faziam sentido a sua doutrina.

QUESTIONÁRIO II

1) O que é Geocentrismo?

2) O que é Heliocentrismo?

3) Qual teoria defende Copérnico?

4) Qual teoria a igreja defendia?

5) Copérnico demonstrou sua teoria de imediato?

6) A igreja apresentava quem como centro do sistema solar?

APÊNDICE B – MOMENTO EMSALA DE AULA

Figura 1: Momento de explicação da peça teatral e apresentação dos questionários I e II.



Fonte: Arquivo pessoal.

Figura 2: Momento referente apresentação da peça teatral.



Fonte: Arquivo pessoal.

APÊNDICE C – PEÇA TEATRAL

Heliocentrismo e Geocentrismo na representação teatral

Nesta seção, apresentamos o roteiro da peça teatral, a qual tem fundamento nas teorias heliocêntricas e geocêntricas, e foi escrito por mim, refletindo na passagem do estudo físico em uma época que a concentração cristã era a representação mais forte diante do olhar da sociedade. Os trechos têm é de suma importância e faz a correlação com o trabalho que estar sendo desenvolvido. Sendo assim, iremos observar a iniciação dessa peça teatral à parte do momento de reflexão por parte de um estudante gerando assim um diálogo entre os demais colegas de turma.

Aline: Como é bonito nosso céu, tudo se reflete conforme foi construído, cada momento acontece de acordo com seu propósito. A gravidade é o que é porque tem que ser assim. A forma estrutural das 24h por dia é fantástico. O ar que respiramos não conseguimos observar ele, mas, é nossa fonte de sobrevivência. Tudo construído de forma que pudéssemos sobreviver, onde a natureza se adapta ao passar das épocas e o nosso sol em? Ele com centro do sistema solar é magnífico.

Gustavo: Tudo se apropria na direção do homem sendo ele o maior referencial de todos. Natureza contorna a idealização do ser, aquele que criou tudo.

Gustavo: Então Aline... Acho que você quis dizer a terra como centro do sistema né?

Aline: Claro que não né! Diz a ele Angélica.

Angélica: A gente sabe que a representação do sistema solar é o sol como seu referencial.

Gustavo: Não Angélica. Nossa ideia religiosa se apresenta e representa o homem com centro do universo, sendo assim terra é nosso referencial.

Angélica: Hummm... Não concordo. Angélica: A teoria matemática de Nicolau Copérnico provém do Heliocentrismo, o sol como o centrado sistema solar.

Érica: Aquele que não apresentou de maneira imediata a sua teoria?

Elisa: É ela mesma, Érica! Ele sabia que os dogmas da igreja cristã eram os corretos.

Érica: Pois é, o mais sentido disso é a nossa terra como centro do sistema solar.

Barbara: Os estudos da idealização de Copérnico são mais favoráveis, pois os avanços dos instrumentos de pesquisa contribuem para essa descoberta.

Aline: Nicolau não demonstrou sua ideologia de maneira abrangente pelo fator que acorreria fortes perseguições por parte da igreja.

Angélica: Também acho, a sociedade tinha como pilar construtivista e idealizado a própria igreja e também sabemos que essa teoria geocêntrica que diz que o centro do sistema solar é a terra, só se mantém forte por causa desses pilares por parte da própria igreja.

Aline: Pois é!

Gustavo: Nossa quanta conversa que não chegar a lugar nenhum.

Angélica: Por quê? Érica: Toda pessoa da sociedade na qual se convertem a igreja, sempre obtém o que procura. A gente crê para ver, seguindo sempre as orientações cristãs.

Aline: Então vocês acreditam naquilo que não ver?

Angélica: Pelo visto essa é a ideia que eles têm.

Elisa: Apesar da vasta complexidade para entender nossa doutrina, confio em que seguimos. Platão e Aristóteles foram os responsáveis pela a iniciação, na qual teve o complemento do matemático e astrônomo Ptolomeu que aperfeiçoou essa ideia, onde o ser humano é o referencial do centro do sistema solar.

Aline: Essa apreciação só se apresenta firme pelo referencial cristã. Pois à medida que se passa o tempo às concepções mudam, passando de crê para ver, para ver para crê.

Gustavo: Se vocês se mantêm firmes diante dessa teoria, então siga suas orientações.

Aline: Contudo, só ao passar do tempo que as respostas vão surgir de forma mais coerente mais detalhada.

A interligação na discussão teatral tem como objetivo a centralização da ideia de como as novas teorias não eram aceitas de forma rápida na época medieval. Também a peça mostra a ideia de como o pensar social tinha em mente sobre a formação do sistema solar através das suas ideias defendidas por cada um.