



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

GÉSSICA MARTINS RUFINO

**O USO DA LITERATURA DE CORDEL NO ENSINO DA FÍSICA EM UMA
ESCOLA ESTADUAL NO MUNICÍPIO DE SANTA LUZIA - PB**

**PATOS - PB
2017**

GÉSSICA MARTINS RUFINO

**O USO DA LITERATURA DE CORDEL NO ENSINO DA FÍSICA EM UMA
ESCOLA ESTADUAL NO MUNICÍPIO DE SANTA LUZIA - PB**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Universidade Estadual da Paraíba, como requisito
parcial à obtenção do título de Graduado em
Licenciatura Plena em Física.

Orientadora: Prof^ª. Me. Kalinka Walderea
Almeida Meira

**PATOS - PB
2017**

É expressamente proibida 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 da dissertação.

R926u Rufino, Gécica Martins

O uso da Literatura de Cordel no ensino da Física em uma escola estadual no Município de Santa Luzia - PB [manuscrito] / Gessica Martins Rufino. - 2017.
23 p. : il. color.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Física) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Exatas e Sociais Aplicadas, 2017.

"Orientação: Profa. Ma. Kalinka Walderea Almeida Meira, CCEA".

1. Literatura de cordel. 2. Ensino de Física 3. Construção do conhecimento. I. Título.

21. ed. CDD 372.8

GÉSSICA MARTINS RUFINO

**O USO DA LITERATURA DE CORDEL NO ENSINO DA FÍSICA EM UMA
ESCOLA ESTADUAL NO MUNICÍPIO DE SANTA LUZIA - PB**

Artigo apresentado ao Programa de Graduação em
Licenciatura Plena em Física da Universidade
Estadual da Paraíba, como requisito parcial à
obtenção do título de graduada em Física.

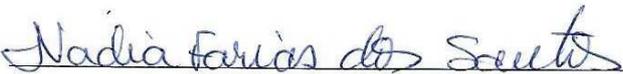
Área de concentração: Ensino de Física.

Aprovada em: 10/08/2017.

BANCA EXAMINADORA


Prof. Me. Kalinka Waldereia Almeida Meira (Orientador)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)


Prof. Me. Ruth Brito de Figueiredo Melo
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)


Prof. Me. Nádia Farias
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

A minha Mãe, Vera Lúcia, pela educação,
pela dedicação e esforço recebidos para que eu
pudesse chegar até aqui, DEDICO.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por todas as bênçãos que tem derramado sobre mim e pelo da vida, guiando meus passos e me dando forças para continuar a caminhada.

À minha família, que me apoiou me dando forças para que eu chegasse até aqui e não me deixando desistir, em especial, minha mãe, Vera Lúcia e minhas irmãs Jeovânia e Maria Aparecida, minha tia Elizângela e todos os familiares que me apoiaram de forma direta e indireta.

À professora Kalinka Walderea, pelas leituras sugeridas ao longo desta orientação e pela dedicação e aprendizagem construída ao longo desta caminhada.

Aos professores e coordenadores do curso de Física, Marcelo Vieira e Rodrigo Fonseca, pela dedicação e apoio de sempre contribuindo para minha aprendizagem.

Aos professores e ex-professores do curso de Física UEPB-Patos, em especial, Ruth Melo, Everton Cavalcante, Vilmar Vaz e Pedro Carlos de Assis Júnior, que contribuíram de forma significativa na minha formação ao longo desses cinco anos e meio de curso.

Aos meus colegas de classe pela amizade e apoio de sempre, em especial ao meu grande amigo Mateus Patrício e minha amiga Natália Erika pela amizade desde o início desta caminhada.

Aos meus alunos e ex-alunos por me mostrarem o verdadeiro significado da profissão que escolhi e por todos os momentos de aprendizado, em especial, aos alunos da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Padre Jerônimo Lauwen, Santa Luzia-PB.

Aos meus amigos e colegas de trabalho e ex-professores pelo apoio, incentivo e companheirismo.

À minha amiga de todas as horas e madrinha, Tamires Gabriela que sempre comigo em todas as horas me apoiando e me dando força.

*“O cordel sendo cultura
Hoje tem sua tradição,
Chamado de literatura
Veículo de educação
Retrata histórias passadas
Que estão documentadas
Para toda geração”
(...)*

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	8
2. O CORDEL	9
2.1 Breve Histórico da Literatura de Cordel	9
2.2 O cordel e o Ensino de Física	10
4. METODOLOGIA	11
5. RESULTADOS E DISCUSSÕES	13
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	17
REFERÊNCIAS	18
APÊNDICES	21
Apêndice A – Questionário investigativo de intervenção	21
ANEXOS	22
Anexo A: Imagens de alguns momentos do projeto.	22
Anexo B: Algumas estrofes de 2 (dois) cordéis escritos pelos alunos A e B, respectivamente.	22
Anexo C: Estrutura do cordel em sextilha e setilha e algumas definições para a escrita.	23

FÍSICA EM CORDEL E POSSÍVEIS USOS DIDÁTICOS

Géssica Martins Rufino*

RESUMO

Este trabalho apresenta os resultados de um relato de experiências com os estudantes da primeira série do ensino médio de uma Escola Estadual no Município de Santa Luzia no estado da Paraíba. Sabendo-se das dificuldades no ensino das escolas públicas, em especial a falta de motivação dos discentes em aprender Física, o que evidencia uma lacuna para a melhoria no processo de ensino-aprendizagem e em busca de mudar esta realidade, realizou-se este trabalho, utilizando a Literatura de Cordel como instrumento metodológico nas aulas de Física. Para a análise dos dados optou-se por uma abordagem quali-quantitativa utilizando dois questionários contendo apenas questões objetivas. As atividades foram divididas em cinco etapas, ao final de cada etapa procurou-se analisar como este trabalho contribuiu para a melhoria da aprendizagem de Física. Por meio dos resultados percebeu-se a importância que a Literatura de Cordel traz ao ensino, podendo ser abordada de diversas formas e como estratégias diferenciadas podem melhorar o processo de ensino-aprendizagem.

Palavras-chave: Literatura de cordel, Ensino de Física, Construção do conhecimento.

1 INTRODUÇÃO

O cordel é uma gênero literário vinda de Portugal e especula-se que possa ter chegado no Brasil por volta do século XVIII, tendo início no estado da Bahia, mais precisamente em Salvador, de onde se espalhou para os demais estados do Nordeste, tornando-se popular com nomes como “Folheto”, “livro de poesias matutas”, “livro de história antiga”, “livrinho de feira”, “leitura” e que os estudiosos brasileiros da área renomearam e difundiram por todo o País simplesmente como **Literatura de Cordel** (GALVÃO, 2006, p. 26 e 27).

Um dos aspectos mais importantes desse tipo de literatura é o fato da mesma retratar conhecimentos cotidianos e científicos de forma interessante e dinâmica e que conforme Araújo (2007) nos folhetos o poeta de cordel produz saberes que são oriundos de sua visão de realidade social e de suas práticas cotidianas. Neste sentido, o poeta pode ser concebido como um educador que, através de sua arte, pode empreender no contexto da Educação formal, uma prática educativa.

Sabe-se que a Física é muitas vezes apresentada por alguns professores de forma

* Aluna de Graduação em Licenciatura Plena em Física na Universidade Estadual da Paraíba - Campus VII. Email: gessica.martins4547@gmail.com

abstrata se tornando de difícil compreensão e os discentes percebem pouca utilidade para a vida cotidiana. Segundo Pimentel (2007), o que evidencia também um maior distanciamento na relação professor-aluno tornando a aula de Física pouco atrativa para alunos, fazendo com que por muitas vezes tornem-se sujeitos passivos no processo de construção do conhecimento. Paulo Freire denomina essa educação como “Educação Bancária”, ao qual o professor é detentor do conhecimento e os alunos apenas escutam e guardam, perdendo-se a oportunidade de utilizar a bagagem cultural do aluno rica em conhecimentos e que pode ser o ponto de partida para a formalização e ampliação dos conhecimentos.

Seguindo este pensamento e sabendo que a Física é considerada muitas vezes como uma disciplina que se utiliza muito intensamente da linguagem matemática, distante da realidade dos alunos, com a transmissão de informações desprovidas de contexto para o meio social ao qual o aluno está inserido, Pietrocola (2005) ressalta que diante de um mundo repleto de desafios e estímulos que se alteram rapidamente, os conhecimentos escolares se tornam rapidamente antiquados e as aulas tradicionais de Física, por estabelecerem poucas relações com o mundo real, tornam-se desinteressante e dispensável para a maioria dos alunos, sendo necessárias apenas para o cumprimento das exigências escolares.

Compreendendo também a importância do resgate histórico e cultural da linguagem de um povo e sendo a Literatura de Cordel um meio de divulgação científica, nesse artigo buscou-se apresentar o cordel como metodologia facilitadora da comunicação do processo de ensino-aprendizagem permitindo a construção de conhecimentos, descrever um elo da literatura de cordel com a Física, aproximando temas científicos de forma contextualizada e mais próxima do cotidiano do estudante, despertando o interesse do discente pelas aulas de Física, desenvolvendo habilidades e competências para formação de cidadãos críticos e criativos, despertando-os e motivando-os participarem mais ativamente das aulas de Física.

2 O CORDEL

2.1 Breve Histórico da Literatura de Cordel

A literatura de cordel surgiu na Península Ibérica e foi trazido para o Brasil pelos colonizadores europeus, instalando-se aqui no Nordeste, no final do século XIX, através dos pioneiros Hugolino do Sabugi, Silvino Pirauá de Lima e Leandro Gomes de Barros, este último, responsável pela comercialização dos “folhetos” nas primeiras décadas do século XX.

No Nordeste, o cordel encontrou fluidez e grande aceitação, inicialmente no campo e, posteriormente, nas cidades por entre as feiras e mercados públicos, além de praças e festas típicas locais. O Nordeste foi, portanto, por excelência, o lugar onde os folhetos encontraram um veio propício para se desenvolver, fazendo parte do acervo de suas temáticas e assuntos que visem mostrar a vida das pessoas, onde o cordelista habita e a cujos fatos e acontecimentos marcantes o poeta remete, interpretando-os de forma peculiar nas rimas e nos versos. (ARAÚJO, 2007, p. 47).

Antes do surgimento do rádio e por muito tempo, o cordel foi o único meio de comunicação, em especial nas comunidades rurais. O nome *Literatura de Cordel* veio de Portugal, onde os folhetos eram expostos em barbantes (cordões ou cordéis).

De acordo com Galvão (2006), Leandro Gomes de Barros (1865-1918) foi quem iniciou a impressão das histórias rimadas nos folhetos. Em 1889 começou a escrever os folhetos e em 1893 a imprimi-los. Foi no ano 1909 em Recife que ele começou a viver exclusivamente da produção e venda dos folhetos.

Leandro Gomes de Barros não somente foi um dos primeiros poetas a imprimir seus folhetos no Brasil, também foi o mais famoso, suas obras são comercializadas até hoje. Não se sabe ao certo quantos poemas Leandro escreveu, mas há cerca de 200 poemas catalogados. Especula-se, que quando Leandro faleceu seus folhetos foram para outro grande poeta, João Martins de Athayde, que publicou os poemas.

A literatura de cordel possui diversas formas de escrever e organizar as rimas nas estrofes (VIANA, 2006). Os cordéis utilizados neste trabalho e produzidos pelos alunos foram os de seis e sete versos, conhecidos como sextilha (estrofes com rimas deslocadas, constituídas de seis linhas) e setilha (estrofes constituídas de sete linhas, rimando os versos pares até o quarto), alguns versos dos cordéis podem ser observados no Anexo B, assim como as regras para a escrita de cordéis em sextilha e setilha que podem ser vistos no Anexo C.

2.2 O cordel e o Ensino de Física

A Educação Básica nas últimas décadas está em frequente transformação, o que nos faz pensar sobre nossas práticas e como acompanhar essas mudanças, pois com o surgimento de novas tecnologias e formas de atuação, o professor precisa adapta-se às mudanças para que o conhecimento torne-se significativo ao aluno e que de acordo com Serafim e Sousa (2011, p. 17-48) “A sociedade que se configura exige que a educação prepare o aluno para enfrentar novas situações cotidianas”. Dessa forma, a aprendizagem deixa de ser sinônimo de transferência e passa a ter um caráter de renovação constante.

Para Paulo Freire (2002) o professor deve sempre reavaliar sua própria prática em busca de formar cidadãos conscientes, autônomos, livres e que possam transformar a realidade em que vivem. Ainda nesta perspectiva, Oliveira (2010, p. 18), afirma: “Uma educação que se relacione com a vida, que tenha aplicação no cotidiano, que resulte na formação de um cidadão crítico e consciente apto para atender as necessidades tanto da sociedade quanto de seus próprios interesses”, já que, ao escrever o cordel a partir de seus conhecimentos empíricos o discente criará uma situação propícia dentro do seu contexto social e que tem relação com Física.

Diante desta problemática, esta proposta busca apresentar também o papel do professor como componente transformador essencial na procura de estratégias diferenciadas para o desenvolvimento necessário ao processo de ensino e aprendizagem. Portanto, buscando-se apresentar a Física de forma mais objetiva, aplicável ao cotidiano e interessante para o aluno, geralmente utilizam-se diversos recursos que podem ser perfeitamente aplicados em sala de aula para facilitar o processo de ensino e aprendizagem, tornando as aulas mais criativas (CLEBSCH, 2004).

A utilização do Cordel como estratégia para melhorar a aprendizagem, em que os estudantes têm a oportunidade de expor e compartilhar os conhecimentos adquiridos durante todo o percurso. É necessário estabelecer uma relação entre o cordel e o ensino de física, de modo que possa se tornar um dos aspectos influentes para que os discentes deixem a visão de que a Física é uma disciplina fora de sua realidade, levando-os ao hábito de explorar novas possibilidades, alcançar mais confiança em criar e diminuir o medo em relação a Física, sabendo que a mesma pode ser abordada por inúmeras possibilidades.

3 METODOLOGIA

O projeto intitulado Ensinando e Aprendendo Física através do Cordel, desenvolvido na Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Padre Jerônimo Lauwen, situada na cidade de Santa Luzia-PB, com 34 (trinta e quatro) alunos regularmente matriculados no 1º ano “B” do ensino médio, foi inicialmente estimulado a ser desenvolvido através dos programas Escola de Valor e Mestres da Educação que o Governo do Estado realiza. Como também, já havíamos desenvolvido atividades com o Cordel através do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), em que percebeu-se as mudanças positivas trazidas pela inserção do cordel nas aulas de Física. Este trabalho trata-se de um relato de experiências através de uma intervenção participativa, ou seja, esta pesquisa consiste em uma

experiência pessoal de sala de aula.

Para a coleta de dados, optou-se pela aplicação de questionários, o primeiro contendo questões objetivas e composto por 7 (sete) perguntas, o segundo foi dissertativo e cada estudante descreveu como foi sua participação e experiência nas atividades desenvolvidas, tais questionamentos tiveram objetivo de investigar a aceitação e opinião dos estudantes sobre as práticas desenvolvidas durante o projeto. A análise dos dados seguiu a abordagem quali-quantitativo. GIDDENS (2012) afirma que: “a pesquisa pode ser feita pelo método misto, qualitativos e quantitativos, de modo a obter uma compreensão e explicação mais ampla do tema estudado”. Inicialmente, optou-se pela pesquisa em apenas uma turma como critério de investigação participativa inicial. Para Thiollent (1988) e Vasconcellos (1998) metodologias participativas vêm dando suporte a um ponto de vista apresentado, a partir de um suporte teórico embasado na *pesquisa-ação* que procura conhecer e intervir em uma realidade, considerando os aspectos cotidianos, culturais e sociais dos estudantes. Todas as atividades foram desenvolvidas durante o horário normal de aula, pela professora/pesquisadora da disciplina e autora deste trabalho.

As intervenções deste estudo foram organizadas, planejadas e divididas em 5 (cinco) etapas, as quais foram: Atividades introdutórias sobre cordel; estudo das regras de produção e escrita de cordéis; leitura de cordéis já prontos; elaboração de cordéis relacionados com os conteúdos estudados em sala e que se relacionam com o cotidiano dos alunos; apresentação dos cordéis produzidos, além de outras atividades como: participação em palestras, amostras, discussões, etc.

No primeiro momento do projeto, apresentou-se aos alunos um documentário exibido pelo Programa Globo Rural da emissora Rede Globo (2011), que trata da literatura de cordel nas proximidades de nossa região, retratando as contribuições de Leandro Gomes de Barros (1865-1918), considerado o “pai do cordelismo brasileiro”, como também a história do cordel nacional e internacional, com o intuito de estimular a curiosidade sobre o tema e criatividade dos alunos no momento de produzirem o cordel. Após a exposição, realizou-se debates e discussões para analisar a opinião dos alunos com relação ao documentário.

Sabe-se que a Literatura de cordel é um dos conteúdos abordados na disciplina de Língua portuguesa do 1º ano e está presente nos livros didáticos, então subentendeu-se que os alunos já possuíam um conhecimento prévio sobre cordel, entretanto se optou por realizar como segundo momento do projeto uma oficina de cordel para revisar e ampliar esses conhecimentos. Na oficina e através de vídeos e slides apresentou-se as técnicas e regras para a produção de cordéis: métrica, rima e oração; verso; redondilha maior; redondilha menor;

quadra, sextilha, setilha e décima.

No terceiro momento, aconteceu a produção de cordéis que foram escritos em sextilha e setilha. Nesta etapa, a professora/pesquisadora dividiu a sala em duplas, e cada dupla produziu um cordel. É importante ressaltar que, como os cordéis foram produzidos a partir dos conteúdos ministrados em sala na disciplina de Física, a criatividade e as ideias de cada dupla influenciaram no cordel produzido. Segundo Almeida (2003), essa troca e interação de apropriação que definimos de *educação*, esta não existe por si só. É uma ação em conjunta entre as pessoas que cooperam, comunicam-se e comungam o mesmo saber. Por isso, educar não é um ato ingênuo, indefinido, imprevisível, mas um ato histórico (tempo), cultural (valores), social (relação) e psicológico (inteligente).

Após a escrita dos cordéis, aconteceu a apresentação dos mesmos por cada dupla. Esta foi uma importante etapa, pois, o aluno não só compartilhou através do cordel o conhecimento adquirido nas aulas de Física, mas também habilidades na escrita e interpretação de fatos e fenômenos. Dessa forma, o discente se insere em uma situação propícia a novas descobertas e aprendizados, facilitando a construção do seu conhecimento através de outras formas de ensino diversas, como também sendo estimulado a atividades criativas. A avaliação dos cordéis e como os conteúdos da Física foram utilizados e apresentados, foi realizada pela professora/pesquisadora da disciplina. Portanto é neste contexto de trocas de materiais e culturas, de busca de informação e posteriormente utilização desta para a construção do conhecimento, a linguagem (fala) se inscreve neste momento como mediadora de expressões (conhecimentos). Em função dessa potencialidade de medir nossa ação sobre o mundo, de levar outros a agir (persuadindo), de construir mundos possíveis (representando e avaliando), aumenta a necessidade e a relevância de novas práticas educacionais relativas ao uso de diferentes gêneros textuais (MEURER, 2002).

É nesta perspectiva, que percebe-se a importância do cordel como instrumento transformador para a construção dos conhecimentos. Entende-se que a divulgação e popularização da Ciência é uma forma de motivar o aluno a construir seu conhecimento. Portanto, este trabalho, trata de abordar conteúdos considerados difíceis pelos discentes, a partir de uma atividade envolvendo a cultura popular, que é a literatura de cordel.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A partir das informações e dados coletados neste estudo, analisou-se as contribuições desta prática para a construção dos conhecimentos no decorrer deste processo. Para isso, os

estudantes foram questionados sobre formas de avaliação da aprendizagem com a utilização do Cordel, pois sabe-se que a Literatura de cordel é um importante meio de divulgação da Ciência, é também uma forma de aproximar o aluno desta cultura popular e de seu conhecimento empírico. Os resultados apresentados abaixo foram coletados a partir dos questionários realizados com os alunos.

De acordo com as respostas dos estudantes, 97% (noventa e sete por cento) afirmaram terem gostado de experimentar uma nova forma de avaliação, o que é algo relevante, pois pode-se a partir dessa informação pensar em novas formas de avaliação nas quais possam contribuir para o processo de ensino e aprendizagem.

Os discentes foram questionados também sobre a utilização da literatura de cordel como forma de avaliação especificamente na disciplina de Física, observou-se que 97% (noventa e sete por cento) dos estudantes demonstraram satisfação em estudar Física utilizando o cordel em sala de aula, e apenas 3% (três por cento) dos alunos pesquisados disseram não gostar deste tipo de avaliação. Estes resultados nos fazem refletir sobre a necessidade da inserção de novas metodologias de avaliação da aprendizagem.

A partir dos resultados do questionário constatou-se que 76% (setenta e seis por cento) dos estudantes afirmam que a ciência pode ser expressa através do uso da literatura de cordel, entretanto, 24% (vinte e quatro por cento) foram contrários. Esses resultados indicam que a maioria dos estudantes pesquisados entende que a literatura de cordel pode ser um importante meio para explicar a Física de forma dinâmica e motivadora, portanto, esses resultados advertem para a importância da conexão entre o conteúdo da Física estudado e sua apresentação através da Literatura de cordel, e como esta união poderá contribuir para o processo de ensino-aprendizagem.

Ainda segundo a análise dos resultados, 97% (noventa e sete por cento) dos discentes afirmam que não foram antes avaliados utilizando o cordel, enquanto apenas 3% (três por cento) disseram conhecer esse método de avaliação. Observando esses resultados e os estudos relacionados ao tema, nota-se que é importante o uso de instrumentos avaliativos diversos que possam motivar o estudante na construção do conhecimento de forma que os conteúdos apresentados pelo professor possam ser compreendidos e utilizados além dos muros da escola.

Outro dado importante é que 59% (cinquenta e nove por cento) dos alunos afirmaram estarem mais interessados pela Física a partir das atividades que utilizavam o cordel, porém, 41% (quarenta e um por cento) afirmaram que nada mudou, nota-se neste resultado que a literatura de cordel utilizada nas aulas de Física com o objetivo de motivar e contribuir para a construção do conhecimento é uma alternativa viável, pois pode favorecer a ligação entre o

senso comum e os conhecimentos adquiridos e/ou modificados em sala de aula. Ainda se tratando do resultado anterior, os 41% (quarenta e um por cento) que afirmaram não ter visto mudança no aprendizado, este fator nos faz pensar sobre nossas práticas e em novas possibilidades para mudar essa realidade, pois muitas vezes os alunos não notam sua aplicabilidade da Física no cotidiano, tornando-a pouco interessante. Para a mudar essa realidade, sugere-se atividades que possam motivar o discente a participar mais ativamente da aula contribuindo no interesse pela Física e favorecendo o processo de ensino e aprendizagem.

Ao serem questionados sobre o aprendizado adquirido após o desenvolvimento do projeto, dos 34 (trinta e quatro) alunos pesquisados, 53% (cinquenta e três por cento) declararam que entenderam o conteúdo e puderam utilizá-lo na produção dos cordéis como forma de avaliação, 38% (trinta e oito por cento) deles afirmaram que seu aprendizado foi regular e 9% (nove por cento) que o aprendizado foi pouco.

Esses resultados advertem para o quão a literatura de cordel pode contribuir para a construção do conhecimento, como também, para avaliar os conteúdos ministrados em sala de aula, fazendo uma ligação entre a linguagem popular e a científica, e que a aproximação dos conteúdos programáticos e a experiência dos alunos como é sugerido pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 2001) auxilia o processo de ensino-aprendizagem.

A designação no aspecto motivador proporcionado pelo desenvolvimento deste projeto, é indicado pelos 25% (vinte cinco por cento) dos estudantes que afirmaram se divertir durante as aulas de Física utilizando a literatura de cordel, 25% (vinte cinco por cento) confirmaram que este método é interessante, outros 22% (vinte dois por cento) admitiram que conseguiram ver a ligação entre a Física e o cotidiano ao qual estão inseridos, 20% (vinte por cento) atestaram que essa prática foi interessante e que estimulou seu interesse pela Física, outros 7% (sete por cento) afirmaram que não houve aprendizado e 1% (um por cento) confirma que a prática não foi divertida. Segundo essas informações e de acordo com as observações realizadas durante as intervenções, pode-se afirmar que o uso da literatura de cordel motiva o estudante a participar e interagir nas aulas de Física relacionando o aprendizado adquirido em sala de aula com o seu dia a dia.

Pode-se perceber também nos relatos dos discentes a motivação e interesse pela Física utilizando o cordel como forma de vincular o seu conhecimento empírico e a Física de forma contextualizada, além de resgatar a cultura e linguagem de um povo através da divulgação da ciência pela literatura de cordel. A utilização do cordel e sua aplicação para o ensino de Física também contribui para a descrição de fenômenos físicos utilizando uma linguagem diferente da linguagem matemática e mais acessível ao entendimento do discente. Segundo Araújo

(2007, p. 29) “Na formação cultural brasileira, e em especial, na nordestina, o cordel continua trazendo grandes contribuições levando *saber* a todas as culturas”, como mostrado na fala do aluno A.

“O projeto foi interessante, pois a literatura de cordel é uma cultura de nossa região e muitas vezes nem valorizamos. E através das rimas a Física foi se tornando fácil, além disso aprendemos a escrever, aprendemos um pouco sobre a origem e sua cultura.” (Aluno A).

Outro depoimento que demonstra o interesse dos discentes pela Física, bem como a aceitação da Literatura de cordel como uma alternativa motivacional e que pode facilitar a compreensão dos conteúdos ministrados em sala de aula a partir de uma linguagem mais acessível e mais próxima do cotidiano dos estudantes. É importante o uso de metodologias alternativas que possam motivar a aprendizagem para novos aprendizados que despertem o interesse dos alunos, podendo ser aplicadas em todos os níveis de ensino (CABRERA, 2006).

“Foi uma experiência muito boa, pois aprendi mais sobre a Literatura de cordel. Me sinto alegre por ter conseguido escrever um cordel relacionado com a Física. Fiquei muito satisfeito em participar desse projeto, até porque é algo do meu interesse, pois tenho algumas pessoas na minha família que já escrevem cordel...” (Aluno B).

Desta forma, pode-se perceber que a utilização do cordel contribui para o processo de ensino-aprendizagem da Física, favorecendo a criatividade, levando-os a pensar, relacionar e construir o próprio conhecimento a partir da sua vivência de mundo e dos conhecimentos adquiridos em sala de aula.

“É uma maneira de tornar a aula mais atrativa sem deixar de estudar Física, também uma forma de abrir a mente de nós alunos, nos levando a pensar mais e também aprender rimas sem deixar de lado o conteúdo...” (Aluno C).

Buscando-se interpretar o depoimento do Aluno “C” acima e sabendo que o cordel geralmente descreve fatos, histórias, temas e até mesmo fenômenos que surgem a partir de situações cotidianas do conhecimento empírico, Sousa (2010) argumenta que essas aproximações servem de introdução para novos conhecimentos, desde que apresentem informações científicas e mantenham características da natureza e de suas abordagens,

portanto, é importante que o conhecimento prévio do aluno seja relacionado com o conhecimento adquirido em sala, fazendo sentido para o mesmo.

“Explorar a física através do cordel foi muito interessante e mesmo só com alguns meses de projeto, eu pude aprender e me diverti muito também, participamos de muitas atividades que gostei muito e pude me dedicar mais a leitura e a escrita ...” (Aluno D).

Observa-se nas falas dos estudantes como a utilização do cordel junto com a Física motiva e facilita a aprendizagem propiciando uma participação mais ativa em sala, contribuindo também para a interdisciplinaridade entre diversas áreas do conhecimento.

“Senti um pouco de dificuldade em escrever cordel relacionado com Física. Apesar das dificuldades eu consegui escrever meu cordel e fiquei muito feliz com isso. Espero ano que vem continuar fazendo atividades assim, porque achei muito bom e quero continuar sabendo mais sobre a Literatura de cordel...” (Aluno E).

Procurando-se compreender o depoimento do Aluno “E”, percebe-se que surgiram dificuldades ao longo das intervenções em descrever os fenômenos físicos na forma de versos e rimas. Entretanto, observa-se na sua declaração que apesar das dificuldades, o resultado foi satisfatório, pois o objetivo de produzir o cordel foi alcançado. Para Almeida (2003), esta troca de informações e interações entre conhecimentos se dá o nome educação e é uma ação conjunta entre pessoas que cooperam, interagem e comungam o mesmo saber.

“Eu gostaria que as aulas tivessem mais atividades assim, para tornar as aulas mais atrativas e dinâmicas, com atividades diferenciadas como: cordel, teatro, pintura, etc., aprendi muito, adquiri conhecimentos com o cordel e para a vida pessoal”. (Aluno F).

Os depoimentos acima evidenciam a importância de atividades práticas e dinâmicas, que envolvam e estimulem o discente a participar mais ativamente da aula. Compreende-se também a partir das atividades desenvolvidas neste trabalho e dos relatos dos estudantes, que os mesmos se mostram motivados e interessados em participar das atividades desenvolvidas durante este trabalho, revelando também um despertar sobre a cultura da literatura de cordel.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando os resultados e as observações realizadas durante este estudo, pode-se perceber que a literatura de cordel é um importante meio de comunicação e expressão, que se

mostra através de uma linguagem acessível e mais próxima da realidade dos estudantes, o que nos remete a diferentes entendimentos de como a literatura de cordel pode ser utilizada nas aulas de Física.

Uma das importantes contribuições percebidas para o uso do cordel como recurso para a aprendizagem no ensino de Física foi a motivação e participação mais ativa dos discentes em sala de aula e que ao buscarem transmitir a Física através de rimas e versos puderam melhorar a escrita e a oratória.

Através desse estudo, percebe-se também que é possível utilizar a literatura de cordel para transmitir informações, fatos e fenômenos da Física de forma contextualizada tornando o aprendizado mais agradável, motivando também durante a produção de cordéis a utilização dos conhecimentos empíricos dos estudantes que de acordo com a necessidade poderão ser trabalhados e modificados pelo professor.

Nesta perspectiva, o presente trabalho trata-se de um relato de experiência que através do uso do cordel como forma de avaliar os conteúdos de Física ministrados em sala de aula, pode beneficiar o processo de ensino-aprendizagem, estimulando habilidades e competências na leitura escrita e interpretação, apresentando a Física através de uma linguagem simples e mais acessível, utilizando a literatura de cordel como metodologia podendo contribuir para uma educação voltada à realidade do estudante, favorecendo o pensamento crítico e criativo sobre determinadas situações as quais está inserido.

Entretanto, por ser tratar de uma pesquisa de intervenção com resultados limitados, sugere-se novos estudos e investigações para uma análise de resultados mais minuciosa e abrangente.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Paulo Nunes de. **Educação Lúdica - Técnicas e Jogos Pedagógicos**. 6ª Ed. Rio de Janeiro: Loyola, 2003.

ARAÚJO, P. C. A. “**O olhar da educação na Literatura de cordel**”. Revista Travessias. Nº 01, 2007, p.1-13. Disponível no site www.unioeste.br/travessias. Acesso em 21/03/2017.

BATISTA, Sebastião Nunes. **Bibliografia prévia de Leandro Gomes de Barros / Sebastião Nunes Batista**. Colaboração de Hugolino de Sena Batista. Rio de Janeiro: Biblioteca Nacional Divisão de Publicações e Divulgação. (Coleção Rodolfo García).

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais**. Ministério da

Educação, Secretaria de Educação Média e Tecnológica. 3ª ed. Brasília: Ministério da Educação, 2001.

BARROS, Leandro Gomes de. *História do cachorro dos mortos*. Juazeiro do Norte - CE - Brasil: Filhas de Silva, 1976, 40 f. Disponível em: <http://cordel.edel.univpoitiers.fr/show/69>. Acesso em 12/03/2017.

CABRERA, W. B. **A Ludicidade para o Ensino Médio na disciplina de Biologia: Contribuição ao processo de aprendizagem em conformidade com os pressupostos teóricos da aprendizagem significativa**. 2006. Dissertação de Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática. Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 159p, 2006.

CLEBSCH, A. B.; MORS, P. M. “**Explorando recursos simples de informática e audiovisuais: Uma experiência no ensino de Fluidos**”. Revista Brasileira de Ensino de Física, v. 26, n. 4, p. 323-333, 2004.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 25ª ed. São Paulo: Editora Paz e Terra. 2002.

GALVÃO, A. M. O; **Cordel: leitores e ouvintes**. 2ª ed. Belo Horizonte. Autêntica Editora, 2010. (Coleção Historial, 9).

GIDDENS, Anthony. **Sociologia**. Tradução: Sandra Regina Netz. 6ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.

MEURER, José Luiz. **Uma dimensão crítica do estudo de gêneros textuais**. In: MOTTA-ROTH, Désirée. (Org.). **Gêneros textuais**. Bauru, SP: EDUSC, 2002.

MOREIRA, Marco Antônio. **Aprendizagem significativa**. Brasília: Ed. da UnB, 1998.

_____. **APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA CRÍTICA**. Versão revisada e estendida de conferência proferida no III Encontro Internacional sobre Aprendizagem Significativa, Lisboa (Peniche), 11 a 15 de setembro de 2000. Publicada nas Atas desse Encontro, pp. 33- 45, com o título original de Aprendizagem significativa subversiva. Publicada também em *Indivisa*, Boletín de Estudios e Investigación, nº 6, pp. 83-101, 2005, com o título Aprendizaje Significativo Crítico. 1ª edição, em formato de livro, 2005; 2ª edição 2010; ISBN 85-904420-7-1.

PIETROCOLA, M. **Modern Physics In Brazilian Secondary Schools**. In: International Conference on Physics Education, 2005, Nova Delhi: ICPE. 2005.

PIMENTEL, Erizaldo Cavalcanti Borges. **A Física nos Brinquedos – O brinquedo como recurso instrucional no ensino da Terceira Lei de Newton**, Brasília, 2007. Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências. Universidade de Brasília. Instituto de Física/Química.

LIMA, Josenildo Maria. **Literatura de cordel e ensino de física: uma aproximação para a popularização da ciência**. 2013. 115 f. Dissertação de mestrado. Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2013.

OLIVEIRA, F. R. G. **Vídeo e ensino de ciências [manuscrito]: um olhar CTS sobre a produção dos alunos**, 96 f. : il. color. 2010. Orientador: Cidoval Morais de Sousa
Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática), Centro de Ciências e Tecnologias, Universidade Estadual da Paraíba.

RIBEIRO, Pedro Mendes. **Nos Caminhos do Repente**. 2. Ed. Teresina: Alínea, 2006.

ROSA, C. W., ROSA, A. B., Ensino da Física: tendências e desafios na prática docente in **Revista Iberoamericana de Educación** (ISSN: 1681-5653) 2007.

SERAFIM, M. L. e SOUSA, R. P.: Multimídia na Educação: o vídeo digital integrado ao contexto escolar. **Tecnologias digitais na educação**. Orgs. SOUSA, R. P; MOITA, F. M.C. S e CARVALHO, A. B. G. Campina Grande-PB, EDUEPB, 2011.

SOUZA, Jean Moisés de. **A literatura de cordel no ensino de física: uma pesquisa de intervenção**. 2010. 42 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação). Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2010.

THIOLLENT, M. J. M. **Metodologia da pesquisa-ação**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 1988. 108 p. (Coleção Temas básicos).

TV Globo. Globo Rural. **Literatura de cordel globo rural**. Disponível em: <http://mundocordel.blogspot.com.br/2011/01/literatura-de-cordel-no-globo-rural.html>. Acesso em: 23/10/2016.

VASCONCELLOS, H. S. R. de. **A pesquisa-ação em projetos de educação ambiental**, In: PEDRINI, A.G. (Org). Educação ambiental: reflexões e práticas contemporâneas. Petrópolis: Vozes, 1998. p. 123.

VIANA, Arievaldo Lima. **Acorda Cordel na Sala de Aula**. Fortaleza: Tupynanquim Editora/ Queima Bucha, 2006.

ABSTRACT

This paper presents the results of an intervention research with students of the first high school of a State School in the Municipality of Santa Luzia in the state of Paraíba. Knowing the difficulties in the teaching of public schools, especially the lack of motivation of the students in learning Physics, which shows a gap for the improvement in the teaching-learning process and in search of changing this reality, this project was carried out Of intervention, using Cordel Literature as a methodological instrument in physics classes. For the analysis of the data we opted for a qualitative-quantitative approach using a questionnaire containing only objective questions. The activities were divided into five stages, at the end of each step we sought to analyze how this work contributed to the improvement of the learning of Physics. Through the results, the importance of Cordel Literature can be seen in teaching, and it can be approached in different ways and as differentiated strategies can improve the teaching-learning process.

Keywords: Cordel Literature, Physics Teaching, Knowledge Building.

APÊNDICES

Apêndice A – Questionário investigativo de intervenção

UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM FÍSICA

Idade: _____ **Série:** _____

Prezado (a) aluno (a),

Este questionário é parte de uma pesquisa sobre meu Trabalho de Conclusão de Curso e suas respostas são importantes para a fase exploratória deste estudo. Com este questionário pretendo verificar suas concepções da relação entre: física, discente e atividade (cordel). Desde já agradeço a colaboração!

Questionário investigativo

Você gostou de experimentar novas formas de avaliação do conteúdo, como por exemplo o uso da literatura de cordel?

() sim () não.

Você gostaria que parte das avaliações fossem realizadas com a utilização do cordel nas aulas de física?

() sim () não.

Você acredita que a ciência pode ser também bem expressa através do uso do cordel?

() sim () não.

Os conteúdos que foram abordados em sala de aula por outros professores já haviam sido avaliados com o uso do cordel?

() sim () não.

Após participar desta aula, você diria que seu interesse pela Física?

() aumentou () diminuiu () em nada mudou () não me interessou.

A partir da aula com cordel, você conseguiu entender o conteúdo apresentado?

() sim, muito bem () regularmente () pouco () nada.

O que você achou da aula de Física utilizando a Literatura de Cordel como forma de ensinar e aprender? Marque apenas duas opções.

() divertida

() você não conseguiu entender

() interessante

() é muito comum, já conheço

() curiosa

() não está relacionada a nada do cotidiano

() desinteressante

() está relacionada ao cotidiano.

() não é divertida

ANEXOS

Anexo A: Imagens de alguns momentos do projeto.



Anexo B: Algumas estrofes de 2 (dois) cordéis escritos pelos alunos A e B, respectivamente.

Aristóteles foi filósofo,
Que estudou com rigor
E na Física mostrou
A relação entre corpos
E a velocidade,
Que a força não tem piedade
Para tirar o corpo da imobilidade.

Galileu, o movimento da terra estudou
Suas experiências, logo comprovou
Que a Terra foi quem girou.
As Leis da Física ele criou
E a queda dos corpos ele estudou
Com a experiência comprovou
E o relógio de pêndulo ele observou.

Já o Newton estudou o movimento,
Dizia que uma força imprimida
É uma ação exercida,
Para fazer um corpo andar
E sua velocidade variar,
Para não permanecer em repouso
Quando a força aplicar.

Newton que acreditava
Que a força ação,
Mudando a direção dos corpos
Gerando a translação,
E esse pensamento foi o início
Da origem da lei da gravitação.

Esta é uma força é central,
Por conta da interação,
Entre corpos que têm massa,
Como a Terra e um pão,
E quanto maior as massas
Maior é a sua ação.

Newton descreveu a dinâmica e sua ação
Dizia que a força é uma interação.
Que serve para modificar
E levar a uma aceleração
Mudando o formato do corpo
Levando a uma deformação.

Anexo C: Estrutura do cordel em sextilha e setilha e algumas definições para a escrita.

Sextilha

Sextilha é uma estrofe de 6 (seis) versos, geralmente organizada da seguinte maneira, em nosso cordel tradicional: são rimados entre si os versos pares, ou seja, o segundo com o quarto e com o sexto, enquanto que o primeiro, o terceiro e o quinto são livres. Sobre a organização: AB/CB/DB, podendo ser ainda adotado o esquema XA/XA/XA. Na sextilha, o verso subsequente depende do seu anterior (verso ímpar). (VIANA, 2006, p. 35).

Setilha

São estrofes de 7 (sete) versos. A organização de rima obedece ao sistema ABCBDDDB com os versos 2º, 4º e 7º rimando igualmente, 5º e 6º em versos monorrimos e os demais (1º e 3º) livres. (RIBEIRO, 2006, p. 209).

Rima

Identidade de som na terminação de duas ou mais palavras, ou seja, palavra que rima com outra.

formando uma sílaba poética; o ditongo pode ser separado ou utilizado junto; e o h mudo não conta como sílaba, mas como vogal. Exemplo: Era hora de adormecer = E/ raho/ ra/ dea/ dor/ me/ cer.

Métrica

Um poema é constituído por estrofe (s) com versos elaborados em sílabas poéticas. Métrica é a contagem silábica de um verso. Esta contagem permite reunir duas sílabas em uma só como na crase (sinalefa) e contrair duas sílabas numa só sem alteração de letras (sinérese).

A separação silábica poética permite: não contar sílabas após a última tônica; duas vogais podem fundir-se

Verso

É cada uma das linhas constitutivas de um poema. (o mesmo que pé).

Versos brancos: versos não rimados; versos soltos.

Verso de seis pés: sextilhas.

Verso de pé quebrado: Verso errado ou mal feito.