



UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES
UNIDADE ACADÊMICA DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA
CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA

RHEYO RICHARD DIAS DE ALMEIDA

AS ESCOLAS CIDADÃS CONSTRUINDO NOVOS PARADIGMAS NO
ENSINO DE FÍSICA: CIDADANIA E INTERDISCIPLINARIDADE

CAJAZEIRAS-PB

2021

RHEYO RICHARD DIAS DE ALMEIDA

**AS ESCOLAS CIDADÃS CONSTRUINDO NOVOS PARADIGMAS NO
ENSINO DE FÍSICA: CIDADANIA E INTERDISCIPLINARIDADE**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado à Coordenação do Curso de Licenciatura em Física do Centro de Formação de Professores da Universidade Federal de Campina Grande, realizado sob orientação do Prof. Dr. Anderson Alves de Lima e coorientação do Prof. Dr. Heydson Henrique Brito da Silva, como requisito parcial à obtenção do título de Licenciado em Física.

A447e Almeida, Rheyo Richard Dias de.
As Escolas Cidadãs construindo novos paradigmas no ensino de Física: cidadania e interdisciplinaridade / Rheyo Richard Dias de Almeida. - Cajazeiras, 2021.
97f.: il.
Bibliografia.

Orientador: Prof. Dr. Anderson Alves de Lima.
Coorientação: Prof. Dr. Heydson Henrique Brito da Silva
Monografia (Licenciatura em Física) UFCG/CFP, 2021.

1. Escola cidadã integral. 2. Interdisciplinaridade. 3. Física. 4. Ensino. 5. Escola por tempo integral. I. Lima, Anderson Alves de. II. Silva, Heydson Henrique Brito da. III. Universidade Federal de Campina Grande. IV. Centro de Formação de Professores. V. Título.

UFCG/CFP/BS

CDU - 37.018

AS ESCOLAS CIDADÃS CONSTRUINDO NOVOS PARADIGMAS NO ENSINO
DE FÍSICA: CIDADANIA E INTERDISCIPLINARIDADE

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado à Coordenação do Curso de Licenciatura em Física do Centro de Formação de Professores da Universidade Federal de Campina Grande, realizado sob orientação do Prof. Dr. Anderson Alves de Lima e coorientação do Prof. Dr. Heydson Henrique Brito da Silva, como requisito parcial à obtenção do título de Licenciado em Física.

BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. Anderson Alves de Lima (UFCG/CFP/CZ)

Orientador



Prof. Dr. Heydson Henrique Brito da Silva (UFPE)

Coorientador



Profª. Dra. Raimunda de Fátima Neves Coelho
(UFCG/CFP/CZ) Membro Interno

Data da defesa: 30 de Abril de 2021

Conceito da defesa: Aprovado

AGRADECIMENTOS

Adoraria expressar a minha profunda gratidão pela conclusão deste Trabalho de Conclusão de Curso - TCC primeiramente a Deus, por ter proporcionado às condições naturais à existência da vida e do cosmos.

Agradeço a minha querida avó, Júlia Delfino Dias, que por meio de seus cuidados sempre me apoiou ao longo da vida.

Agradecer à minha mãe, Marineide Dias de Almeida, por ter sempre oferecido os cuidados e proteção necessária para meu desenvolvimento enquanto pessoa humana e cidadão.

Ao meu pai de criação - Valdemar Alves de Sousa - grandemente agradeço pela sua criação e por ter ensinado o valor do trabalho enquanto prática social.

Agradecer ao meu tio e amigo, Daniel Dias de Almeida, que sempre serviu de incentivo e inspiração enquanto educador e pessoa.

A minha excelentíssima e querida esposa, Josefa Alves Gomes, que sempre me apoiou, insentivou e contribuiu para que alcançasse realizar mais está etapa na minha vida acadêmica e profissional.

Aos meus filhos, Heitor Alves Dias e Iris Lorena Alves Dias, por terem proporcionado a inspiração necessária para continuar seguindo em frente e buscando sempre o melhor, seja na minha formação humana ou na vida familiar.

Aos avós dos meus filhos, Geraldo Alves Ramalho e Maria de Fátima Gomes Ramalho, deixo minha gratidão por sempre terem acreditado que a Educação é o melhor caminho para alcançar a realização de nossos sonhos e objetivos. A estes dois restam apenas inspiração e eternos agradecimentos.

Também quero agradecer aos meus/as amigos/as - Erisvaldo Alves Gomes, Erisvan Alves Gomes e Rosivânia Araújo dos Santos - pelo apoio e incentivo que sempre ofereceram.

Agradeço ao Secretário Executivo da Unidade Acadêmica de Ciências Exatas e da Natureza – UACEN, Jefferson Marques e ao Prof. Mest. Gustavo de Alencar Figueiredo que pacientemente me orientaram e contribuíram para o aprimoramento da minha formação acadêmica e pessoal.

Em memória do Prof. Mest. Rovilson José Bueno, enquanto Professor Universitário do Curso de Física - Licenciatura e Coordenador do Programa Institucional de Bolsa e Iniciação

à Docência – PIBID me ensinou sobre a necessidade de sempre lutar pela qualidade da Educação Básica e Pública deste País.

Sou grato também a todos/as os/as professores do curso de Física – Licenciatura/UFCG/CFP que até então contribuíram para a minha formação acadêmica.

E por fim, agradeço ao meu orientador, Prof. Dr. Anderson Alves de Lima, e coorientador, Prof. Dr. Heydson Henrique Brito da Silva, por terem contribuído grandemente pela finalização deste Trabalho de Conclusão de Curso – TCC.

RESUMO

Em 2016, o Governo do Estado da Paraíba implantou o Programa Escola Cidadã Integral - ECI e Escola Cidadã Integral Técnica - ECIT, com Modelo Pedagógico e de Gestão Escolar centrados no Protagonismo Juvenil e no Projeto de Vida dos/as estudantes. O método contempla novo conceito de escola em que os Modelos Pedagógicos e de Gestão Escolares estão intimamente associados e constituem o organismo que possibilita transformar a visão e a missão da escola em efetiva ação cotidiana. Neste sentido, buscamos analisar as contribuições do modelo de escola cidadã integral para aprendizagem e formação de discentes de uma escola de esfera estadual do Ensino Médio no Município de Cajazeiras – PB, na valorização dos conceitos de cidadania e interdisciplinaridade. Trata-se de estudo de caso, onde os instrumentos de coleta de dados é a aplicação de questionários semiestruturados junto aos estudantes e os/as professores/as da disciplina de Física e seguida de algumas análises presenciadas, neste mesmo componente curricular e na disciplina de Projeto de Vida; neste sentido, a coleta de dados ocorreu em um universo de 17 estudantes que representaram 55% da turma. Realizamos discussões ligadas à compreensão do Paradigma Educacional que permeia a sociedade contemporânea; a ideia de Interdisciplinaridade com o intuito de situarmos tal conceito e bem como dialogamos acerca do papel da escola frente aos desafios e contradições encontradas na modernidade e o Ensino de Física fazendo parte do processo de Alfabetização Científica e Tecnológica nos espaços educacionais conforme os autores (ABRAMOVAY, 2002; BARRETO, 2010; BRASIL, 1996; BRZEZINSKI, 2018; CACHAPUZ, 2005; RICARDO, 2005; JAPIASSU, 1976; CUSTÓDIO, 2008; FAZENDA, 2014) apontam. Como resultado deste trabalho, notamos que os componentes curriculares da base comum e diversificada – Física, Projeto de Vida e Eletiva – complementam seus objetivos frente ao desafio de formar cidadãos autônomos, competentes e solidários ao exercício da cidadania e adaptação ao mundo globalizado. Neste sentido, contribuimos para uma maior compreensão acerca dos impactos que esta escola proporciona à formação dos/as alunos/as em termos de currículo, aprendizagem e rotina escolar. Chegamos à conclusão de que tal escola está proporcionando condições para que haja a construção de novos paradigmas educacionais que, apesar de enraizados nas diretrizes operacionais há muito tempo, estão ganhando forma e sendo forjados em excelência educativa.

Palavras-Chaves: Interdisciplinaridade; Ensino de Física; Escola Cidadã Integral.

ABSTRACT

In 2016, the State Government of Paraíba implemented the Integral Citizen School Program - ECI and Integral Technical Citizen School - ECIT, with a Pedagogical and School Management Model focused on Youth Protagonism and the Students' Life Project. The method contemplates a new concept of school in which the Pedagogical and School Management Models are closely associated and constitute the organism that makes it possible to transform the school's vision and mission into effective daily action. In this sense, we seek to analyze the contributions of the integral citizen school model for learning and training students at a state high school in the city of Cajazeiras - PB, in the valorization of the concepts of citizenship and interdisciplinarity. This is a case study, where the instruments of data collection is the application of semi-structured questionnaires to students and teachers of the discipline of Physics and followed by some analyzes witnessed, in this same curricular component and in the discipline of Life Project; in this sense, data collection took place in a universe of 17 students who represented 55% of the class. We held discussions related to the understanding of the Educational Paradigm that permeates contemporary society; the idea of Interdisciplinarity in order to situate such a concept; and as well as talking about the role of the school in the face of the challenges and contradictions found in modernity and the teaching of physics as part of the process of Scientific and Technological Literacy in educational spaces according to the authors (ABRAMOVAY, 2002; BARRETO, 2010; BRASIL, 1996; BRZEZINSKI, 2018; CACHAPUZ, 2005; RICARDO, 2005; JAPIASSU, 1976; CUSTÓDIO, 2008; FAZENDA, 2014) point out. As a result of this work, we note that the curricular components of the common and diversified base - Physics, Life Project and Elective - complement its objectives in the face of the challenge of forming autonomous, competent and solidary citizens to exercise citizenship and adapt to the globalized world. In this sense, we contribute to a greater understanding of the impacts that this school provides for the training of students in terms of curriculum, learning and school routine. We came to the conclusion that such a school is providing conditions for the construction of new educational paradigms that, despite being rooted in operational guidelines for a long time, are taking shape and being forged in educational excellence.

Keywords: Interdisciplinarity; Physics teaching; Integral Citizen School.

LISTA DE TABELAS

TABELA – 01 39
TABELA – 02..... 40

LISTA DE QUADROS

QUADRO – 01.....	55
QUADRO – 02.....	63

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	13
2. CONSTRUINDO NOVOS PARADIGMAS NA EDUCAÇÃO BÁSICA E NAS PRÁTICAS DE ENSINO INTERDISCIPLINARES	17
2.1 Conceituando o Paradigma Educacional na Lei 9.394/96	17
2.2 A Necessidade de uma Mudança de Paradigma na Educação Básica	18
2.3 A Interdisciplinaridade e Suas Contradições: Situando Conceitos	20
3. AS ESCOLAS CIDADÃS FRENTE AOS DESAFIOS IMPOSTOS PELA SOCIEDADE CONTEMPORÂNEA: FÍSICA E CIDADANIA	24
3.1 A Crise da Representação Social da Escola: autonomia, cidadania e democracia	24
3.2 A Escola Cidadã nesse embate: a defesa da democracia do Ensino	26
3.3 Diretrizes curriculares das Escolas Cidadãs, Currículo e Documentos que norteiam suas bases	29
3.4 O Ensino de Física e a Cidadania – As Escolas Cidadãs frente a este desafio	32
4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	36
5. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	39
5.1 Análise dos Questionários Semiestruturados Apresentados aos	

Estudantes	39
5.2 Análise do Questionário Apresentado ao Professor da Disciplina de Física.	51
5.3 Análises das Fichas de Observações	56
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	71
7. REFERÊNCIAS.....	73
8. APÊNDICES.....	76
8.1 Apêndice A	77
8.2 Apêndice B.....	80
8.3 Apêndice C	82
8.4 Apêndice D.....	86
8.5 Apêndice E.....	90
8.6 Apêndice F.....	92
9. ANEXO A.	95

1. INTRODUÇÃO

Sempre foi de grande consenso, na comunidade acadêmica pertinente, a necessidade de acrescentar-se um novo modelo de Educação Básica que se apoia nas necessidades econômicas, tecnológicas e culturais de uma determinada sociedade. Este modelo deve almejar um novo padrão de escola que privilegia uma ampliação no horário das aulas, o desenvolvimento de pessoas aptas para atuarem no mercado de trabalho e uma estrutura física que beneficie a formação adequada para os/as próprios/as estudantes e professores/as que devem atuar na Educação Básica. (BEISIEGEL, 2010; BARRETO, 2019; BRASIL, 1996; BRZEZINSKI, 2018; CACHAPUZ, 2005; CAVALCANTE, 1999; COSTA, 2001).

As Escolas Cidadãs Integrais - ECI contemplam as vantagens de direcionar os/as estudantes da Educação Básica para uma formação que é voltada à qualificação profissional e para a construção de sujeitos autônomos, competentes e solidários para o exercício da cidadania. Isto é o que prevê a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB (BRASIL, 1996), no seu artigo 2º, ao mencionar que “a Educação, dever do estado e da família, inspirada nos princípios de liberdade e solidariedade, tem por finalidade o exercício da cidadania e o mundo do trabalho” (BRASIL, 1996, art, 2º).

O Ensino de Tempo Integral e Educação Integral é um tema bastante abordado em grandes universidades já há algum tempo, como na Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG, na Universidade Federal do Paraná – UFPR, na Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – UNIRIO, dentre outras, cujo incentivo para pesquisas nesta temática vem do próprio Ministério da Educação – MEC (MAURÍCIO, 2001, p. 15).

As Escolas Cidadãs de tempo Integral têm transformado a realidade dos estudantes da Educação Básica no município de Cajazeiras - PB, contribuindo para uma nova perspectiva na educação e impactando a realidade das comunidades tanto no aspecto cultural quanto cognitivo e cidadão. Não apenas os/as estudantes que fazem parte dessas instituições, mas também, essas escolas estão afetando os/as próprios/as profissionais educadores/as que delas fazem parte.

Algumas pesquisas, como as incentivadas pelo próprio Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (MAURÍCIO, 2001), apontam mudanças significativas nas metodologias de ensino – aprendizagem, na estrutura física das instituições e dos programas de formação continuada dos educadores de todas as áreas do conhecimento.

Este trabalho tem como principal objetivo analisar as contribuições do modelo de escola cidadã integral para aprendizagem e formação de discentes de uma escola de esfera estadual do Ensino Médio no Município de Cajazeiras – PB, na valorização dos conceitos de cidadania e interdisciplinaridade.

Espera - se responder e alcançar dados significativos ao que se tem relação a problemática desta pesquisa numa perspectiva que é voltada para a cidadania e a interdisciplinaridade. Conjectura-se que as Escolas Cidadãs Integrais, através da sua base curricular e por meio das disciplinas: Eletiva, Projeto de Vida e a Física dá suporte para a construção do Ensino da Física que busca valorizar a interdisciplinaridade e a formação social dos/as estudantes. Isto propicia uma formação de sujeitos capazes de atuar tanto no mundo do trabalho quanto na sociedade.

A hipótese trabalhada procura responder a seguinte problematização: As Escolas Cidadãs, no seu currículo, proporcionam uma formação voltada para a cidadania e a interdisciplinaridade no contexto do Ensino de Física, sob quais condições?

Para responder tal questionamento será necessário debruçar-se nos cadernos de formação do modelo da escola da escolha; conhecer a opinião dos sujeitos que fazem parte das aprendizagens; e conhecer as práticas metodológicas adotadas pelos/as profissionais, em especial no contexto da Física, que atuam nestas instituições - com o propósito de buscar uma análise do tema em questão e que assim possamos apresentar uma visão mais crítica deste ambiente educacional.

Este trabalho de conclusão de curso está dividido da seguinte maneira: no capítulo - 2 procuramos apresentar brevemente uma discussão ligada à construção de novos paradigmas na educação básica e através das práticas de Ensino-Aprendizagem numa perspectiva Interdisciplinar. Para isso procuramos no tópico 2.1 situar nossa compreensão sobre o conceito de Educação que temos nos dias atuais enquanto paradigma e estando este de acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB.

No tópico 2.2 fazemos uma reflexão sobre a necessidade de uma mudança de paradigma na educação básica nos dias atuais (séc. XXI). Apresentamos nossa compreensão sobre o conceito de paradigma e bem como os autores que marcaram nossa reflexão acerca do tema abordado (FAZENDA, 2014; KUNN, 1987) e buscamos refletir sobre alguns contextos em específicos que trouxeram mudanças na conjuntura educacional representando assim novos olhares nos costumes e práticas ligadas ao fazer Educação.

Para o ponto 2.3 apresentamos de forma breve e sucinta algumas contradições que são encontradas na compreensão do fenômeno da interdisciplinaridade. Sendo está compreendida por autores que divergem nas suas opiniões, assim como a maneira com a qual tal evento é apresentado pelas diretrizes operacionais de forma equivocada e devido a essas divergências de oposições procuramos conceituar uma definição sistemática e epistemológica da mesma. Procuramos assim situar a discussão tendo como eixo primordial as ideias dos autores (RICARDO, 2005; JAPIASSU, 1976).

No capítulo - 3 comentamos sobre alguns desafios que são impostos pela sociedade contemporânea e as Escolas Cidadãs frente às adversidades encontradas pela dinâmica social. Este também se encontra dividido em três pontos (3.1; 3.2; 3.3; 3.4). Sendo que no primeiro ponto discutimos que nos dias atuais há uma crise na representação social da escola frente a uma educação que seja voltada para o desenvolvimento da autonomia do/a aluno/a, que valorize a construção de habilidades e competências para uma formação voltada pela cidadania, e que privilegie a democracia.

Dando continuidade à discussão, no tópico 3.2, defendemos a democratização do ensino público e as Escolas Cidadãs fazendo parte deste processo. Mostrando alternativas para proporcionar a construção de uma escola que vise nos conselhos de classe à oportunidade de dar voz aos estudantes e praticar a democracia pela livre expressão. Também, mostramos que o modelo escolar surgiu na América Latina através das lutas populares; assim como ocorreu em movimentos sociais existente no Brasil tendo como pioneiros os intelectuais da Educação assim como são apresentados nos manifestos de 1932 e 1964.

Continuamos nossa apresentação sobre o modelo das Escolas Cidadãs no item 3.3 no qual visamos apresentar as diretrizes curriculares desta instituição de Ensino-Aprendizagem bem como seu currículo que é apoiado nas Bases Comum e Diversificada e alguns documentos que direcionam o embasamento teórico das escolas.

Para a finalização do desenvolvimento teórico, no ponto 3.4, frisamos a relação entre o Ensino de Física no contexto de uma formação que busca pela valorização da construção da cidadania e estabelecendo o diálogo para o papel das Escolas Cidadãs neste cenário formador. Para isso defendemos que o planejamento pedagógico das aulas dos/as professores, a realização de aulas práticas e metodologias inclusivas são fundamentais na construção de sujeitos autônomos, competentes e solidários para o convívio à cidadania e ao mundo do trabalho.

Como terceiro momento, no capítulo - 4 seguem os procedimentos metodológicos da pesquisa que faz presença na descrição dos passos que foram realizados ao longo do TCC

intitulado - As escolas Cidadãs Construindo Novos Paradigmas no Ensino de Física: Cidadania e Interdisciplinaridade. Em seguida no capítulo - 5 apresentamos a análise dos dados coletados ao longo do trabalho realizado pela coleta de dados retirados dos questionários (Apêndice - A e B) apresentados e respondidos tanto pelo professor da Disciplina de Física quanto dos/as estudantes investigados.

Ainda no capítulo - 5 analisamos as aulas que foram presenciadas nas disciplinas de Física e Projeto de Vida, no qual procuramos observar alguns pontos que fazem relação nas práticas dos/as professores dos respectivos componentes curriculares a formação que se diga voltada pela cidadania. Para finalizar, no capítulo - 6 descrevemos as considerações finais da pesquisa bem como discursamos sobre os pontos que convergiram e divergiram aos objetivos esperados no trabalho e o que podemos concluir com esta análise.

2. CONSTRUINDO NOVOS PARADIGMAS NA EDUCAÇÃO BÁSICA E NAS PRÁTICAS DE ENSINO INTERDISCIPLINARES

2.1 Conceituando o Paradigma Educacional na Lei 9.394/96

Se a Educação Básica fosse compreendida como uma espécie de repertório cronológico, poderíamos entender uma transformação decisiva na ideia de Educação que nos dias de hoje é aceita. Os próprios profissionais do ensino têm interpretado tal definição de forma decisiva e como se fosse um conceito completamente imutável assim como se encontra registrado na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB, quando afirma que:

Art. 1º A educação abrange os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais. (BRASIL, 1996, art. 1º)

Aceitamos, com isso, que a compreensão de que temos hoje sobre Educação é de que se trata de um fenômeno social e capaz de abranger todos os espaços de convivência humana na própria sociedade, mas não significa afirmar que ao longo da História nós sempre tivemos tal consciência.

Acreditamos que a forma com a qual a LDB define o conceito de Educação é bastante concludente, pedagógico e enriquecedor. No entanto, devemos entender que por trás de tal definição podem-se desencadear uma série de necessidades sociais que ao longo da História, tal conceito, deve ter passado por diversas reconstruções.

Contudo, não é de interesse deste tópico apresentar a evolução da compreensão que temos sobre a Educação ao longo do tempo. Mas, construir um diálogo para a necessidade de refletir sobre algumas transformações que ocorreram na Educação Básica visando compreender o significado do conceito de paradigma envolvido com o contexto das mudanças educacionais.

No próximo ponto veremos uma definição sistemática acerca do conceito de paradigma, bem como algumas discussões que contemplam exemplos sucintos que representaram mudanças no contexto educacional e trouxeram novos hábitos, costumes e a necessidade de redirecionar a formação dos/as sujeitos a responderem a dinâmica da sociedade contemporânea.

2.2 A Necessidade de uma Mudança de Paradigma na Educação Básica

A noção de paradigma permeia diferentes opiniões e interpretações. Por exemplo, nos dicionários é possível encontrar tal definição como sendo algo sinônimo de padrão, exemplo ou modelo (FAZENDA, 2014, p. 186).

Já para Thomas Kuhn, 1987, a compreensão do fenômeno deve ser ainda mais sutil e:

No seu uso estabelecido, um paradigma é um modelo ou padrão aceito. Este aspecto de seu significado permitiu-me, na falta de termo melhor, servir-me dele aqui. Mas dentro em pouco ficará claro que o sentido de “modelo” ou “padrão” não é o mesmo que o habitualmente empregado na definição de “paradigma”. [...]. Nesta aplicação costumeira, o paradigma funciona ao permitir a reprodução de exemplos, cada um dos quais poderia, em princípio, substituir aquele. Por outro lado, na ciência, um paradigma raramente é suscetível de reprodução. Tal como uma decisão judicial aceita no direito costumeiro, o paradigma é um objeto a ser melhor articulado e precisado em condições novas ou mais rigorosas (KUHN, 1987, p. 43).

De fato, podemos observar, com as ideias de Thomas Kuhn, 1987, que há certas contradições na compreensão do conceito de paradigma e, em consequência das aplicações costumeiras, a substituição de modelos culturais podem ser facilmente interpretados de maneira equivocada. O paradigma é algo que está sujeito à mudança sempre que as próprias necessidades sociais desenrolam-se ao longo da História.

O paradigma é uma organização intelectual, sujeito a mudança e que está organizado em teorias, experiências, métodos científicos e regras que podem descrever a realidade de certos fenômenos sociais e naturais em diversos contextos histórico, geográfico, cultural, científico e tecnológico.

Poderíamos mencionar a necessidade de direcionar o ensino primário aos habitantes brasileiros/as logo após a Independência. Sendo que antes desse período a grande maioria da população era analfabeta em meio à expansão do capitalismo (BEISIEGEL, p. 19, 2010). Em tal contexto, podemos observar uma mudança no paradigma tradicional enraizados nos costumes de um povo; se antes alfabetizar-se não seria algo necessário, passará a surtir o estímulo dos governos para tal mudança.

Ainda podemos relacionar como forma de mudança no paradigma tradicional da Educação Básica para nossos tempos, a necessidade uma Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB, publicada no ano de 1996. Que serviu de orientação para a estruturação do ensino em âmbito nacional. Houve mudanças de costumes e hábitos nas instituições educacionais. Devido às necessidades da sociedade, ocasionado pelos processos

de globalização e obrigando, de certa forma, a formação de sujeito apto para lidar com as novas mudanças impostas pelos mercados econômicos.

As nossas raízes educacionais no contexto histórico parece estar marcada por dois paradigmas educacionais (aprendizagem mecânica e a aprendizagem significativa) que são completamente opostos um com relação ao outro em termos de metodologias de ensino – aprendizagem. No contexto da aprendizagem mecânica, tinha-se o saber, concentrado apenas ao professor e os estudantes seriam meros acumuladores daqueles conhecimentos nos quais eram apresentados pelos/as docentes responsáveis em determinadas aulas.

Já no contexto da aprendizagem significativa, que defende/apoia metodologias valorizando as concepções prévias dos/as estudantes a respeito dos saberes pertinentes para seu desenvolvimento e onde são impostas as necessidades cognitivas, afetivas e psicológicas dos/as estudantes. Tendo em vista a necessidade de uma formação integral dos/as alunos/as que frequentam as instituições educacionais, são pontos que direcionam a Educação para uma nova geração de futuros professores/as comprometidos/as com a Educação e fortalecendo novos paradigmas educacionais.

Trata-se de romper com a cultura escolar que visa apenas o desenvolvimento tecnicista ou, e somente, cognitivo. Já que de acordo com o Art. 2º da Lei 9.394/96 a Educação, dever do estado e da família, inspirada em princípios de liberdade e solidariedade, visa proporcionar o desenvolvimento dos/as educandos para o convívio em sociedade e no mundo do trabalho (BRASIL, 1996, art.2º). Nesse caso, as instituições de ensino–aprendizagem devem proporcionar a construção de Habilidades e Competências que garantam a integralidade das capacidades intelectual, afetiva, emocional e cultural dos/as educandos/as.

Outro exemplo, em função da influência de tais mudanças no contexto da Educação é a Base Nacional Comum Curricular – BNCC. Que é um documento normativo ao qual orienta nossos futuros/as Educadores/as para o aprimoramento do educando como pessoa humana, considerando sua formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico. Tendo em vista a construção de uma educação mais justa, ética, democrática, inclusiva, sustentável e que valoriza a Educação Integral e Cidadã (Brasil, 2018).

Podemos, ainda, mencionar as significativas contribuições de outras diretrizes que, assim como a BNCC, construíram novos paradigmas na Educação Básica. Referimo-nos ao Plano Nacional de Educação – PNE; as Diretrizes Curriculares Nacionais de Ensino Médio – DCNEM; e a Constituição Federal – CF, no qual estabelece, no art. 205:

[...] A educação, direito de todos e dever do estado e da família será promovido e incentivado com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho. (Apud BRZEZINSKI, 2014, p. 72)

Direcionamos esse diálogo para uma mudança no paradigma educacional atualmente. Trata-se das Escolas Cidadãs Integrais - ECI. Que já estão fazendo parte da nossa realidade social, sendo está o resultado do diálogo, interação e trabalho conjunto entre a sociedade civil; o poder público; e a iniciativa privada que estão construindo novas formas (costumes metodológicos, hábitos de gestão pedagógica e administrativa) de se pensar e trabalhar na educação – sendo este inspirado em princípios de cidadania, autonomia, democracia (Barreto, 2019).

Em síntese, pensando nessa perspectiva de Educação, a que valoriza a formação voltada para a vida e interação com a sociedade é que as Escolas Cidadãs de Tempo Integral – ECI está apoiando a sua base comum curricular. Este é o direcionamento ao qual toda a sociedade brasileira necessita para a formação que privilegie e valorize a construção de cidadãos autônomos, solidários e aptos para atuarem de forma democrática em sociedade e no trabalho. Considerando os seus múltiplos aspectos de interação e inclusão. Está é a maior mudança de paradigma educacional que deve estar enraizada no contexto da Educação Básica.

Em seguida, procuramos apresentar algumas contradições identificadas na compreensão do fenômeno da interdisciplinaridade e observar que a busca pela formação interdisciplinar rompe com velhos paradigmas educacionais e contribui para a formação que seja capaz de construir nos sujeitos habilidades e competências necessárias para a formação cidadã.

2.3 A Interdisciplinaridade e Suas Contradições: Situando Conceitos

Atualmente, discutir a ideia de interdisciplinaridade envolve muitos fatores de natureza complexa, a começar pela própria definição da mesma. Por isso, ao falarmos da interdisciplinaridade, estaremos assumindo que se trata tanto de diálogo entre as ciências quanto de atitudes e ações que possa contribuir para o desenvolvimento cognitivo, sociais e afetivos dos sujeitos frente aos desafios da sociedade contemporânea. Apropriando-se de princípios, fundamentos e estratégias da vivência dos indivíduos em sociedade (Fazenda, 2014).

Muitas são as discussões de autores que buscam explicar tal fenômeno e encontramos alguns problemas, principalmente relacionados ao ato de transpor didaticamente os saberes disciplinares em sala de aula por meio da compreensão de que a interdisciplinaridade seria vista como diálogo entre disciplinas. Morin, 2005, aponta tal crítica, ao mencionar que:

[...] as disciplinas se fecham e não se comunicam umas com as outras. Os fenômenos são cada vez mais fragmentados, e não se consegue conceber a sua unidade. É por isso que se diz cada vez mais: "Façamos interdisciplinaridade." Mas a interdisciplinaridade controla tanto as disciplinas como a ONU controla as nações. Cada disciplina pretende primeiro fazer reconhecer sua soberania territorial, e, à custa de algumas magras trocas, as fronteiras confirmam-se em vez de se desmoronar. (MORIN, 2005, p. 135).

Observamos que há certo problema na ideia de interdisciplinaridade e está relacionado ao ato da separação/fragmentação dos saberes que são historicamente construídos ao longo do tempo. Por isso, precisamos repensar a interdisciplinaridade e refletir sobre como devemos trabalhar em sala de aula ou no dia-a-dia para que possamos construir novos horizontes de intervenção pedagógica, estruturar o diálogo entre as ciências e outras formas de conhecimento, visando sempre o desenvolvimento humano como sendo fator determinante para sua própria construção. Neste sentido:

A interdisciplinaridade implica uma integração maior de saberes e pretende uma recomposição dos conteúdos disciplinares (conceitos, métodos, práticas, teorias, terminologias) envolvidos com vistas a superar os limites que impedem o avanço da investigação. (RICARDO, 2005, p. 210)

Podemos desta forma, situamos nossa compreensão acerca do fenômeno da Interdisciplinaridade como sendo algo associado aos saberes disciplinares que devem ser internalizados de forma cognitiva e propiciando a superação da formação individual por meio das práticas pedagógicas com vistas a assumir uma superação dos limites disciplinares. Neste sentido:

O fenômeno da Interdisciplinaridade tem dupla origem: uma interna, tendo como característica essencial o remanejamento geral do sistema das ciências, que acompanha seu progresso e sua organização; outra externa, caracterizando – se pela mobilização cada vez mais extensa dos saberes convergindo em vista da ação. Concretamente, a questão da interdisciplinaridade está subjacente às dificuldades com que atualmente se debatem as instituições de ensino, com seus procedimentos pedagógicos,

bem como os problemas com que se defrontam os empreendimentos visando ao controle do futuro da sociedade, com seus empreendimentos de planificação. (JAPIASSU, 1976, p. 42)

A instrumentalização da interdisciplinaridade nos ambientes educacionais pode resultar em determinados equívocos em relação à compreensão sistemática e epistemológica acerca deste fenômeno. Não se trata de aniquilar com as disciplinas e proporcionar a união entre as mesmas. Mas de fazer uso do conhecimento que é construído na sala de aula e desenvolver habilidades e competências necessárias para a sua aplicabilidade em convívio com a dinâmica da sociedade.

Para Fazenda (2014), o conceito de interdisciplinaridade é mostrado como sendo algo que está intrínseco ao conceito de criação, inovação, construção, estando estes ligados aos hábitos culturais e a sua modificação de acordo com a dinâmica da sociedade contemporânea. Nesse contexto, faz sentido refletir nesta perspectiva, já que para Ricardo, 2005:

A ideia de interdisciplinaridade não é a de se opor às disciplinas, mas de vislumbrar competências e habilidades que para serem construídas necessitam dos conhecimentos de mais de uma disciplina. Nesse aspecto, a visão relacional da interdisciplinaridade tem sentido, pois permite olhar o objeto de fora do contexto disciplinar. (RICARDO, 2005, p. 67)

Ricardo, 2005, ainda chama atenção aos equívocos relacionados com interpretações ligadas aos conceitos da multidisciplinaridade, da pluridisciplinaridade e da transdisciplinaridade. Sendo que a primeira, situando o diálogo entre as diferentes disciplinas, sempre que a discussão entre professor-estudante exigir; busca construir pontos entre os conhecimentos envolvidos e respeitando sempre seus limites. O educador, ao tentar envolver a Física com outras áreas do conhecimento está assumindo a postura que se diga multidisciplinar.

A Pluridisciplinaridade está relacionada ao diálogo disciplinar que se dá entre às diferentes áreas do conhecimento discutido em sala de aula, onde vários profissionais ou sujeitos que objetive proporcionar determinada discussão assim à execute. Neste nível de integralização disciplinar, há o incentivo dado aos estudantes na relação de uma área à outra sem que se perca a sua organização sistemática (Ricardo, 2005).

Antes de discutir um pouco mais sobre a interdisciplinaridade, falta estabelecer uma compreensão para a transdisciplinaridade. Esta pressupõe uma transcendência de modelos e estruturas aplicáveis em diversas disciplinas que talvez possa encontrar exemplos na psicologia cognitiva. Ou seja, trata-se de conceitos ou esquemas (ou mais precisamente invariantes operatórios para utilizar as discussões do capítulo anterior) que são utilizados em diferentes disciplinas, mesmo que não tenham a mesma significação em se tratando, principalmente, de noções ou termos, mas que guardam certa relação. Um exemplo já utilizado anteriormente pode ser retomado: a palavra tensão é utilizada na física, na mecânica e na eletricidade, e também na psicologia.

É necessário considerar os pontos que possibilitam o diálogo entre estas ciências, para que o sujeito que ensina não caia no risco do aniquilamento do próprio saber. Então, a Física consegue dialogar com a Biologia no instante em que podemos considerar os fatores físicos influenciando no comportamento de um organismo vivo e por sua vez dialoga com a sociologia no momento em que conseguimos situar as tecnologias contribuindo para a modificação da sociedade e sendo estas o resultado do próprio trabalho científico.

Mas para isso é necessária uma formação diferenciada, que contemple o contexto no qual cada estudante faz parte e com ele encontram-se enraizados saberes de seu próprio ambiente sociocultural. Precisamos partir do contexto para observarmos as partes do cenário (que se encontram mergulhados na cultura da própria sociedade). O conhecimento científico está presente na realidade de todos nós e isso deve ser ilustrado em sala de aula. Desta forma poderemos trabalhar em prol da construção do paradigma educacional que contribui para o desenvolvimento dos/as estudantes de forma interdisciplinar.

Em síntese a compreensão do fenômeno da interdisciplinaridade passa por contradições no instante que há divergências na sua definição entre autores (RICARDO, 2005; MORIN, 1999; FAZENDA, 2014; PEÇANHA, 2011), discrepâncias na forma com a qual às diretrizes operacionais (LDB, BNCC, DCNEM) compreende, mas ao mesmo tempo não situa o tema, e nas confusões de ideias presente nos ambientes educacionais sobre os métodos pedagógicos que busca o diálogo entre diferentes áreas das Ciências.

3. AS ESCOLAS CIDADÃS FRENTE AOS DESAFIOS IMPOSTOS PELA SOCIEDADE CONTEMPORÃNEA: FÍSICA E CIDADANIA

3.1 A Crise da Representação Social da Escola: autonomia, cidadania e democracia.

O século XXI é marcado pelo desenvolvimento contínuo da industrialização, este crescimento parece desencadear uma crise no contexto escolar. Trata-se de mudanças nos paradigmas tradicionais da sociedade que nos dias atuais “são numerosos os problemas que afetam a escola e agravam a sociedade contemporânea em todas as esferas” (CUSTÓDIO, 2008, p. 02).

Neste cenário de crise, a escola passa a se perguntar sobre seu papel no contexto da formação dos/as estudantes frente ao avanço das tecnologias; da expansão acelerada das indústrias; dos mercados de consumo; e nas mudanças nos contextos culturais que estão enraizados na política, na economia e nas comunicações. Estas questões trazem consigo a falsa ilusão de que a escola deve contemplar uma formação que privilegie apenas as necessidades capitalistas, anulando assim uma formação voltada para os interesses coletivos da sociedade.

Nesse caso, Gadotti (1997) complementa que:

A crise paradigmática também atinge a escola e ela se pergunta sobre si mesma, sobre seu papel como instituição numa sociedade pós-moderna e pós-industrial, caracterizada pela globalização da economia, das comunicações, da educação e da cultura, pelo pluralismo político, pela emergência do poder local. (apud CUSTÓDIO, 2008, p. 02).

Então com base nesta realidade, qual seria o papel da escola frente a este contexto de mudanças? A escola deve colocar em prática o seu papel enquanto transformador da própria sociedade. Necessita assumir a postura de uma instituição em constante mudança, sempre buscando atualizar-se em um contexto sociopolítico e econômico que está em contínua modificação.

Além disso, deve contemplar uma formação que privilegia a autonomia de seus estudantes frente aos desafios que a sociedade contemporânea impõe nos seus diversos contextos (cultural, político, tecnológico) e contribuindo desta forma para a construção de uma sociedade, cada vez mais, inclusiva e democrática.

Por isso necessitamos um novo modelo escolar, na qual busque valorizar a

autonomia, a cidadania e a democracia. Estes são os três eixos que norteiam a formação de sujeitos ativos na sociedade, que respeita a cidadania e contribui para a construção de um corpo social coletivo e ativo nas decisões de poder político (Brasil, 1996). Sujeito este que possui:

[...] um reconhecido valor hoje que se constitui numa categoria central da essência da vida humana, e como tal, confere o poder de determinar os processos e as estratégias de ação, escolher caminhos e alternativas, bem como objetivar desejos e ideais no sentido de efetivar a ação crítica nas mais diversas situações que a vida nos impõe. (apud CUSTÓDIO, 2008, p. 02)

A escola que contempla a formação de sujeitos autônomos necessita ter a consciência de que a autonomia é o fator de excelência em todos os ambientes que se faça a interação social. Isto porque o indivíduo autônomo tem a capacidade de “dar formação, construir as suas próprias leis, deixar de lhe dar sempre sob as vontades de quem lhe traz o conhecimento” (CUSTÓDIO, 2008, p. 02) tornando-se com isso independente de sua própria aprendizagem e transformador do seu contexto cultural.

Além disso, a formação escolar que aprecia a construção de sujeitos autônomos privilegia a cidadania nas diversas esferas sociais. A cidadania mobiliza atitudes que modifica a sociedade através dos deveres civis, sociais e políticos, (GADOTTI, 1997, Apud CUSTÓDIO, 2008, p. 03).

Com isso podemos pensar que a cidadania é passo fundamental para a estruturação de uma sociedade mais justa e democrática. Educar para a cidadania pode tanto estar falando da conscientização de direitos, deveres, obrigações e participação política quanto estar sendo entendida como adaptação ao mundo globalizado (CUSTÓDIO, 2008, p.03).

A globalização soa como o germe da cidadania, pois através do neoliberalismo há a aniquilação da ideia de uma educação que busque a formação de sujeitos autônomos, competentes, solidários e atuantes de forma crítica em todas as esferas sociais.

O neoliberalismo não apenas admite, cinicamente, que a escola é capitalista: a escola deve ser capitalista. Como mostram as políticas neoliberais na educação, isso significa, essencialmente, duas coisas. Primeiro: a escola deve atender as necessidades e os interesses do capital. Segundo: a escola deve funcionar como uma empresa capitalista. (Apud CUSTÓDIO, 2008 p. 04)

Estas interpretações neoliberais são os verdadeiros bloqueios para a construção de uma sociedade crítica e justa, no qual possa algum dia contemplar o respeito para com a

diversidade de ideias de todos os cidadãos. Abolir as concepções democráticas exige das escolas o falso entendimento de que a Educação necessita de acompanhar os valores capitalistas apenas e somente em prol de suas necessidades. Por isso devemos lutar em defesa de uma escola que valorize a formação cidadã em todos os aspectos (científicos, tecnológicos, democráticos, políticos, culturais).

Portanto, a crise da representação social da escola está apoiada nos equívocos de interpretações na qual a comunidade escolar comete na falsa ilusão de que a escola deve atender apenas aos interesses do Sistema Capitalista. O maior objetivo da Educação Básica é a formação integral dos/as indivíduos que lá estão inseridos em termos de autonomia, cidadania, democracia e a sua atuação no mundo do trabalho. Assim como a LDB nos aponta ao citar os princípios formadores da Educação Básica:

Art. 3º O ensino será ministrado com base nos seguintes princípios:
II - liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar a cultura, o pensamento, a arte e o saber; IV - respeito à liberdade e apreço à tolerância; VIII - gestão democrática do ensino público, na forma desta Lei e da legislação dos sistemas de ensino; XI - vinculação entre a educação escolar, o trabalho e as práticas sociais. (BRASIL, 1996, art. 3º)

Este é o caminho necessário para transcender os limites de uma educação tecnicista (transmissão de saber, incapacidade de atuar frente aos assuntos de interesses da sociedade) para a formação que valoriza o preparo dos/as estudantes a desenvolverem as habilidades e competências necessárias para atuar na sociedade e exercer o ofício da cidadania, sendo autônomo na tomada de suas decisões e valorizando a democracia enquanto espaço de inclusão e liberdade de luta por uma sociedade mais justa a todos/as – independentemente de classe social, posicionamento político, etnia ou pluralismo de ideias.

3.2 A Escola Cidadã nesse embate: a defesa da democracia do Ensino

As escolas da rede pública devem buscar construir uma formação que valorize a democracia. Esta construção apenas será possível se apoiarmos um novo modelo de escola. Uma instituição de Ensino-Aprendizado que aprecia a formação para a vida; seja no mundo do trabalho, nas famílias e que acima de qualquer coisa - valoriza os sonhos de todos os estudantes e favoreça o protagonismo juvenil.

Pensando nessa necessidade, nos últimos anos, no Brasil, inúmeras foram as pesquisas que falam sobre o papel das escolas cidadãs. Este modelo de escola parece apontar meios que privilegiam a formação para caminhos nos quais valorizam a cidadania e

o respeito para com a democracia.

A luta pela democratização do Ensino Público nos dias de hoje é fator decisivo para a consolidação da escola que contempla novos horizontes na Educação Básica.

Como resultado desta luta, temos a exigência da criação dos conselhos escolares, em todos os níveis de ensino, possibilitando a participação nos processos de tomada de decisão da escola sendo o caminho mais utilizado de formação para a cidadania. (CUSTÓDIO, 2008, p. 06).

Porém, a criação de conselhos escolares é apenas um exemplo do que se deve defender nas escolas da rede pública; para caminhar em defesa da escola que se diga construtivamente democrática. Custódio, 2008, alerta que:

Nesse aspecto, criar Conselhos de Escola não basta. Nem tampouco supor que eles funcionarão por si só, independentemente da criação de outros espaços de participação e de convivência na escola, relacionados, sobretudo ao trabalho pedagógico nela desenvolvido (CUSTÓDIO, 2008, p. 06).

Sem sombra de dúvidas, o conselho escolar é uma prática que deve ser valorizada nas escolas da rede pública e este hábito necessita dar voz aos estudantes que estiverem inseridos nas próprias instituições de ensino-aprendizagem. Para esta nova realidade, temos um modelo de escola que poderá impulsionar tal soberania popular que, nesse caso, são as Escolas Cidadãs de Tempo Integral.

Este modelo de escola surgiu no Brasil, assim como nos demais países da América aproximadamente nos anos de 80 e 90. Um modelo de escola que valoriza a cidadania e a construção de uma sociedade democrática e tem por base o calor das lutas populares. (CUSTÓDIO, 2008, p. 06)

Trazendo este contexto especificamente para o Brasil, falamos da instituição educacional que é resultado da interação entre a sociedade civil, o poder público e a iniciativa privada que unindo esforços e almejando alcançaram a construção das escolas cidadãs, através da reforma do Ginásio Pernambucano, aproximadamente, nos anos 2000 (Barreto, 2019). Hoje conhecido como Novo Ginásio Pernambucano.

A situação da juventude nos anos 1990 - 2000, principalmente no estado do Pernambuco - PE, esteve entre os pontos principais para refletir o papel da escola frente aos desafios encontrados na época. As taxas de aumento do número de jovens, ocasionando crescimento relativo de estudantes matriculados nas escolas; a evasão escolar; os índices de criminalidade agregando preocupação por parte da sociedade. Estes são pontos que justificaram a necessidade da construção de uma instituição educacional que busca formar

os/as estudantes numa perspectiva cidadã e ao mundo do trabalho (Barreto, 2019).

[...] a violência, tendo os jovens como vítimas ou agentes está intimamente ligada à condição de vulnerabilidade social destes indivíduos. Atualmente, esses atores sofrem um risco de exclusão social sem precedentes devido a um conjunto de desequilíbrios provenientes do mercado, Estado e sociedade que tendem a concentrar a pobreza entre os membros desse grupo e distanciá-los do "curso central" do sistema social. (ABRAMOVAY, 2002, p. 33)

Notamos com base nas ideias de Abramovay, 2002, que as condições de precariedade e desestruturação nos ambientes familiares e demais setores da sociedade civil representam desequilíbrios e crescimento nos níveis de desigualdade social. Combater os fatores ligados com a pobreza, desenvolvendo nos estudantes a sua capacidade autocrítica e transformadora de sua própria realidade deve se o papel central das escolas públicas deste país frente à busca da diminuição da vulnerabilidade que afetam nossos/as estudantes e consequentemente os distanciam dos ambientes educacionais.

Estamos diante, também, de um contexto mundial de transformações, onde os processos de globalização estão modificando a sociedade através das tecnologias que surgem e notoriamente contribuindo para a mudança de nossos hábitos econômicos, tecnológicos, sociais e culturais (Barreto, 2019).

Por isso a necessidade de defender este novo modelo de escola, trata-se de um ideal que nasceu das lutas populares e estas manifestações estão acontecendo além do Brasil (Custódio, 2008); frente às transformações que vem ocorrendo e trazendo a necessidade de repensar a Educação em prol do processo de ensino – aprendizagem que tem como maior objetivo o seu papel transformador de cidadania.

Gadotti (1997) afirma que:

[...] como prática pedagógica e educacional pode ser encontrada em todos os continentes, manifestadas em concepções e práticas muito diferentes e até antagônicas. A educação popular passou por diversos momentos epistemológicos – educacionais e organizativas, desde a busca pela conscientização, nos anos 50 e 60, e a defesa da escola pública popular comunitária, nos anos 70 e 80, até a escola cidadã, nos últimos anos, num mosaico de interpretações, convergências e divergências. (apud CUSTÓDIO, 2008 p. 06)

A Educação no Brasil passa por profundas mudanças de paradigmas. Desde os anos 80 estas mudanças se devem aos valores de ideais que foram construídos pela consciência

de um povo na luta pela liberdade de expressão, o direito à cidadania e a defesa da democracia. A nova educação, no modelo de Escola Cidadã, é o resultado da consciência de um povo, que de acordo com Freire (1996) “a conscientização é uma das fundamentais tarefas da educação realmente libertadora e por isso respeitadora do homem como pessoa”.

Estas movimentações foram estimuladas por períodos de mudanças na sociedade, ainda há muito tempo.

Os primeiros anos da década de 1960 foram marcados por intensa atividade em todas as instâncias da vida social no país. No campo da cultura e da educação popular, a notável criatividade que caracterizou esse período exprimiu-se, entre outros acontecimentos significativos, na criação de empreendimentos como o Movimento de Educação de Base (MEB) da CNBB, os Centros Populares de Cultura (CPCs) da UNE, a campanha “De pé no chão também se aprende a ler” e o movimento de cultura popular (MCP) do Recife. (BEISIEGEL, 2010, pag. 39)

É nesse cenário de transformação da sociedade, nas lutas populares e a defesa de uma educação de base nacional que surge o modelo das Escolas Cidadãs de Tempo Integral. Trata-se, de fato, de um legado cultural que nasceu dos processos de conscientização de um povo. Tanto do lado das pessoas que eram lhes tirado o direito de aprender a ler (os analfabetos), quanto aos intelectuais do campo da educação desse contexto histórico que lutaram em favor da alfabetização popular.

Portanto, o maior interesse das Escolas Cidadãs é a luta pela construção de uma sociedade que respeita a cidadania e pela formação de pessoas que lutam pelos direitos em defesa da democracia. Por isso temos a necessidade de valorizar a autonomia do povo em defesa da liberdade dos ideais da coletividade social onde estão inseridos nas comunidades que fazem parte de uma nação. Adiante apresentamos uma breve discussão acerca das diretrizes curriculares das escolas cidadãs e bem como alguns documentos que direcionam seus objetivos formadores.

3.3 Diretrizes curriculares das Escolas Cidadãs, Currículo e Documentos que norteiam suas bases.

No ano de 2019 o Estado da Paraíba (PARAÍBA, 2019), baseando-se na portaria nº1254/2017, lança as novas Diretrizes das Escolas Públicas e estabelece os parâmetros sobre como proceder no funcionamento das escolas da rede estadual. Dentre estas escolas, nos deparamos com o modelo das Escolas Cidadãs Integrais e Técnicas.

Trata-se do modelo da Escola da Escolha. Uma instituição de ensino-aprendizagem que surgiu no Estado do Pernambuco – PE e através do trabalho de equipe tanto da sociedade civil, quanto iniciativa privada e do próprio governo, criaram no ano de 2003 um novo modelo de instituição escolar.

Constituído de gestão pedagógica e administrativa; grade curricular bastante específica (Barreto, 2019), que busca proporcionar a formação dos/as estudantes de forma integral. Ou seja, tendo a intenção de contemplar os aspectos cognitivos, afetivos, socioculturais e emocionais dos/as discentes em componentes curriculares específicos (Projeto de Vida).

Procurando construir cidadãos autônomos, competentes e solidários para o convívio em sociedade e no mundo do trabalho assim como determina o artigo 2º da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB/9394/96 e junto às demais diretrizes como: Plano Nacional de Educação – PNE; Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN; e demais documentos no qual objetivam o aprimoramento da Educação Básica à Nível Nacional.

De acordo com essas diretrizes, este novo modelo escolar procura alcançar exemplo de gestão e proposta de educação diferenciada, valorizando uma formação que contempla a conscientização da cidadania e a autonomia de seus estudantes através do estímulo ao protagonismo juvenil.

Procura-se alcançar práticas de ensino-aprendizagem voltadas para ações e deveres nos quais todos/as os/as cidadãos devem construir em prol da composição de uma sociedade cada vez mais democrática e, sendo está, mergulhada nas necessidades impostas nos processos de globalização (BARRETO, 2019, p. 13).

Para enfatizar a proposta da educação que é voltada para a cidadania, temos a necessidade de observar qual é o suporte que sustenta o embasamento pedagógico deste modelo de Escola Cidadã Integral. Objetivando compreender a fundamentação teórica pedagógica das Diretrizes Operacionais, nos aprofundamos neste assunto e compreendemos que os pilares que norteiam as escolas Cidadãs Integrais são: o aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a conviver e o aprender a ser (Barreto, 2019).

As escolas Cidadãs Integrais seguem um modelo diferenciado e organização pedagógica bastante organizada. Como exemplo, podemos citar as reuniões pedagógicas que acontecem semanalmente e em todas as escolas deste modelo. Em princípio, devemos ter a consciência de que há os coordenadores de área: Ciências da Natureza e Matemática, Ciências Humanas, Linguagens e, se for o caso, Coordenação Técnica. Todas as semanas estas áreas de ensino reúnem-se para planejarem as suas atividades pedagógicas e

burocráticas que devem ser discutidas diariamente.

O currículo das escolas cidadãs segue a seguinte organização, segundo a concepção do modelo pedagógico da escola: a Base Comum (onde fazem presença as disciplinas da base curricular comum), onde nosso interesse particular é o componente curricular da Física; a Base Técnica (no qual dependerá dos cursos técnicos que são ofertados em cada instituição) e a Base Diversificada - dentre essas cabe ao nosso interesse às disciplinas de Eletiva e Projeto de Vida (Barreto, 2019).

A Base Diversificada, assim como é determinada no art. 35-A da LDB determina que:

A Base Nacional Comum Curricular definirá direitos e objetivos de aprendizagem do ensino médio, conforme diretrizes do Conselho Nacional de Educação, nas seguintes áreas do conhecimento:

§ 1º A parte diversificada dos currículos de que trata o caput do art. 26, definida em cada sistema de ensino, deverá estar harmonizada à Base Nacional Comum Curricular e ser articulada a partir do contexto histórico, econômico, social, ambiental e cultural. (BRASIL, 1996, art. 35-A)

A Base Nacional Comum Curricular – BNCC é o pilar que sustenta o currículo da parte diversificada e mantém a disciplina de Projeto de Vida junto às demais disciplinas como a Eletiva e o Estudo Orientado. Estes componentes curriculares determinam uma formação que contempla a aspectos integrais dos/as estudantes, frente aos desafios encontrados em termos de formação continuada destes/as alunos/as.

Além de usufruir da boa estrutura Física, bons profissionais tecnicamente qualificados e autonomia por parte da gestão pedagógica e administrativa, este novo modelo de escola também utiliza em seu contexto um programa organizacional denominado Tecnologias de Gestão Educacional - TGE. Este programa é responsável por estimular ações que direcionem o protagonismo juvenil na formação continuada, excelência de gestão, corresponsabilidade e replicabilidade, tanto no que tem relação às Escolas Cidadãs Integral e Técnicas quanto à própria gestão pedagógica.

A TGE tem papel fundamental e crucial para o aperfeiçoamento das práticas de intervenção pedagógica dos/as próprios/as professores em sala de aula. Promovendo a formação continuada dos/as docentes e gestores das instituições, este programa rompe com uma das maiores críticas nas quais as diversas pesquisas na área de Ensino (no contexto geral) apontam como sendo os “calos” dos problemas na Educação, que seria o abandono por parte dos estados pelo não investimento na formação continuada dos professores da

Educação Básica.

Na sua estrutura ideológica, a Escola da Escolha apoia-se em documentos como o Paradigma do Desenvolvimento Humano para sustentar as bases que norteia a consolidação de valores, respeito e dignidade humana convivendo junto à sociedade. Os Códigos da Modernidade: Capacidades e competências mínimas para participação produtiva no século – XXI (a leitura e a escrita; a realização de operações algébricas; analisar, sintetizar e armazenar dados; compreender e atuar na sociedade) descrevem as competências e habilidades necessárias ao convívio nas relações humanas e no trabalho (Barreto, 2019).

No terceiro documento, As Mega- Habilidades, estabelece o desenvolvimento de atitudes relacionadas com a confiança, a motivação, o esforço, a responsabilidade, a iniciativa, a perseverança, o zelo, a solução de problemas e o trabalhar em equipe. São estas as bases que buscam construir-nos/as alunos/as a formação de sujeitos capacitados para conviver na sociedade contemporânea (Barreto, 2019). Considerando assim, seus diversos aspectos.

Estes documentos (Paradigma do Desenvolvimento Humano, Códigos da Modernidade e Mega-Habilidades) foram apresentados no relatório da UNESCO - Educação: um tesouro a descobrir. Descrevem brevemente que a formação na qual as Escolas Cidadãs buscam, para os/as estudantes que lá estão inseridos, é o preparo ao mundo globalizado e estando este sendo influenciado cada vez mais pelo advento das tecnologias de informação e comunicação; nas indústrias e seus processos de produção tecnológica; e tais aspectos modificando cada vez mais os hábitos e costumes culturais.

Mais adiante procuramos dialogar acerca das contribuições que o Ensino de Física pode proporcionar, por meio das práticas de Ensino-Aprendizagem construídas e dialogadas entre professores e estudantes, em prol da formação cidadã. Veremos nesse sentido que há a necessidade de proporcionar uma alfabetização científica e tecnológica a todos/as os/as cidadãos, para que com isso possam assumir uma postura realmente crítica diante das transformações que acontecem na sociedade contemporânea.

3.4 O Ensino de Física e a Cidadania – As Escolas Cidadãs frente a este desafio

As Escolas Cidadãs estão construindo novos paradigmas para o ensino de Física a partir do instante em que proporciona formação continuada aos seus/as professores que contempla discussões relacionadas ao tema abordado; exige práticas de Ensino –

Aprendizagem de forma lúdica e experimental (sendo estas aulas realizadas em laboratório ou com equipamentos de baixo custo) e uma grade curricular – como o Projeto de Vida e a Eletiva - que contribui para discussões que valorizam questões relacionadas com a cidadania e metodologias interdisciplinares.

Alguns autores alertam que às aulas experimentais são fundamentais para trabalhar questões relacionadas com a motivação dos/as estudantes ao que se tem relação aprender a Física e também com a perspectiva da educação que é voltada à cidadania (Santos, 2009). As aulas práticas desenvolvem motivações que atingem o cognitivo dos sujeitos envolvidos de forma tanto implícita quanto explícita. Sendo este facilmente identificado pelos objetivos que são expostos em sala de aula, aquele enraizado nas práticas de Ensino – Aprendizagem e discussões acerca dos impactos que determinadas tecnologias podem trazer para a sociedade.

Para Santos, 2009, metodologias de ensino-aprendizagem que possui caráter experimental motiva os estudantes de duas formas específicas. Há a motivação intrínseca e a extrínseca.

A motivação intrínseca está relacionada com a própria atividade em si. A realização da atividade por si só já produz motivação. O envolvimento ocorre pelo fato dela ser interessante e de alguma forma geradora de satisfação (SANTOS, 2009, p. 62).

Conforme Santos, 2009, explica nesse tipo de estímulo apenas o fato da realização da experimentação, junto à explicação dos princípios físicos envolvidos gera, nos/as discentes, uma forma de incentivo. Que por sua vez é movida pela curiosidade, percepção e incentivo que está internalizado no/a próprio/a estudante.

Por outro lado, A motivação extrínseca está relacionada com alguma forma de benefício exterior. Assim, o que produz motivação tem a ver com uma ação, uma meta, ou um propósito diferente da própria atividade, e, portanto, externo a ela (SANTOS, 2009, p. 62).

Nesse aspecto apenas a realização da experimentação e discussão da Física envolvida com a atividade não é suficiente para atingir o/a estudante na sua criticidade. É necessário ir além dos saberes enraizados da Física que está envolvida na experimentação. Há a necessidade do caráter interdisciplinar nas práticas envolvidas e proporcionando assim a oportunidade de contextualizar a realidade social, biológica e do meio natural da qual o/a aluno/a está inserido.

O professor se compromete a discutir com os/as seus/as estudantes as Leis da Termodinâmica e resolve realizar a montagem de uma máquina térmica, com o objetivo de discutir a física que está por trás daquela tecnologia. Entretanto, além de envolver assuntos restritos aos fenômenos físicos, o mesmo, chama atenção para questões que envolvem os

meios de transportes (carros, motos, aviões e as locomotivas são máquinas que convertem energia térmica em movimento); a poluição atmosférica; os riscos que os gases gerados na queima dos combustíveis expelidos ao meio ambiente refletem nos ecossistemas.

Nesse exemplo observa-se que a discussão pode ir além dos experimentos envolvidos e da Física propriamente dita. Os saberes envolvidos na discussão certamente fariam os/as estudantes dialogarem acerca de problemas sociais e relacionando com o papel da Ciência na construção de tecnologias que impactam a sociedade. Seja de forma positiva ou negativa. Através deste exemplo notamos assuntos que envolvem - de forma implícita - questões de cidadania.

Portanto, as aulas experimentais são metodologias de ensino aprendizagem potencialmente capazes de contribuir para discussões em sala de aula que contempla uma alfabetização científica e tecnológica. Proporcionando o desenvolvimento dos/as seus/as discentes na criticidade necessária para o exercício da cidadania de forma consciente, autônoma, solidária e competente para refletir questões envolvidas com os impactos que às tecnologias podem proporcionar ao meio ambiente, a saúde pública e o bem estar das demais espécies do planeta.

Nesse sentido, o exercício da cidadania baseia-se no conhecimento das formas contemporâneas de linguagem e no domínio dos princípios científicos e tecnológicos que atuam na produção moderna.(CAVALCANTE, 1999, p. 1).

Estamos inseridos em uma sociedade na qual os processos de globalização obrigam os demais países a estarem preparados para a inovação das modernas tecnologias e isso exige olhar crítico da postura dos cidadãos frente a esta sociedade. O modelo das Escolas Cidadãs contempla tal aspecto através dos documentos que norteiam suas bases. Trata-se da LDB, da BNCC, o Paradigma do Desenvolvimento Humano, os Códigos da Modernidade e das Mega Habilidades assim como foram apresentados na descrição das Diretrizes Curriculares das Escolas Cidadãs (Tópico 3.3).

Frente ao desafio de construir nos cidadãos a consciência dos impactos que o fenômeno da globalização está trazendo consigo para a sociedade, este é o papel da Educação Básica Pública. Há a necessidade de pensar o currículo que contemple a formação necessária para a Alfabetização Científica e Tecnológica – ACT e valorizando assuntos relacionados com a Cidadania através de práticas interdisciplinares nos espaços educacionais.

Costa, 2001, alerta que é necessário pensar nos jovens que queremos formar e nos rumos que a sociedade contemporânea pode tomar, caso a Educação Básica não esteja cumprindo o seu papel de construir cidadãos autônomos, competentes e solidários para o

desenvolvimento da sociedade nos seus diversos contextos (Político, Econômico, Tecnológico, Científico, Cultural, Social). A disciplina de Projeto de Vida busca formar pessoas com estas características, preparando-os para o convívio em sociedade. É preciso ter autonomia para lidar com questões prejudiciais à liberdade ligadas aos ideais de expressão cultural, de crença, de gêneros, de sexo.

Ao desenvolver, nos/as sujeitos a capacidade do respeito mútuo - que se consideram os direitos e a autonomia de uma nação - em termos de direitos e deveres, pensamos na construção de cidadãos também solidários.

A superação, em definitivo, da defesa dos interesses e valores particulares em curto prazo e a compreensão de que a solidariedade e a proteção global da diversidade biológica e cultural constituem um requisito imprescindível para uma autêntica solução dos problemas. (CACHAPUZ, 2005, p. 16)

Problemas estes que vão surgindo na medida em que determinadas tecnologias são construídas e a população não é alfabetizada o suficiente para compreender os impactos que podem ser ocasionados aos ecossistemas, mutilando a fauna e a flora e - esta incapacidade de exercer a cidadania - é ocasionada pelo desconhecimento dos impactos que a Ciência – Tecnologia – Sociedade reflete ao Meio Ambiente e a Sociedade na sua totalidade.

O desafio de alfabetizar as pessoas em termos de CTS é quesito fundamental para o desenvolvimento de Competências indispensáveis e que estão envolvidos com o domínio das diferentes formas de linguagem. A Matemática – capacidade de lidar com a resolução de problemas de natureza complexa – e habilidades com assuntos ligados a Ciência e as Tecnologias e dentre outras.

Em síntese, estes pontos descrevem de forma breve e sucinta que compreender os fenômenos físicos e bem como algumas contribuições da Física para o desenvolvimento e aprimoramento das tecnologias que fazem presença na sociedade contemporânea é fundamental para o exercício da cidadania. Mas para desenvolver esta convicção é preciso refletir sobre as práticas de Ensino-Aprendizado de forma interdisciplinar que são trabalhadas nos ambientes educacionais proporcionando assim a construção de sujeitos aptos para o exercício da cidadania.

4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Quanto aos procedimentos técnicos, esta pesquisa trata de um estudo de caso, na qual optamos por realizar uma abordagem qualitativa, ao buscar certo número de pessoas pesquisadas, visando diagnosticar a dinâmica na qual se insere a conjuntura dos pesquisados, e ao ponto que vem mostrar, ou mesmo narrar, uma realidade própria, feita a partir do levantamento descritivo dos sujeitos analisados assim como propõe Gil, 2002, na sua obra: Como elaborar projetos de pesquisa.

Os estudos denominados qualitativos têm como preocupação fundamental o estudo e análise do mundo empírico em seu ambiente natural. Nesta abordagem valoriza-se o contato direto e prolongado do pesquisador com o ambiente e a situação que está sendo estudada. No trabalho intensivo de campo, os dados são coletados utilizando-se equipamentos como videoteipes e gravadores ou, simplesmente, fazendo-se anotações num bloco de papel. (GODOY, 1995, p. 62)

Segundo Yin (2005, p. 32 apud Gil, 2008, p. 58) “o estudo de caso é um estudo empírico que investiga um fenômeno atual dentro do seu contexto de realidade, quando as fronteiras entre o fenômeno e o contexto não são claramente definidas e no qual são utilizadas várias fontes de evidência”.

Este trabalho foi desenvolvido na Escola Cidadã Integral Estadual de Ensino Fundamental e Médio Prof. Crispim Coelho – ECI, localizado no município de Cajazeiras – PB/ Av. Pedro Moreno Gondim, 494-596 – Centro e os sujeitos/as da pesquisa foram estudantes de uma turma de 2º ano do Ensino Médio, regularmente matriculados nesta mesma instituição.

Como critério de inclusão, temos aqueles/as alunos/as que pertenciam a referida turma do 2º ano do ensino médio, bem como o professor da Disciplina de Física, que concordaram em assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Como critério de exclusão consideramos aqueles que pertenciam a qualquer outra turma e os que se recusaram a participar ou assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Como instrumento de coleta de dados foram utilizados dois questionários semiestruturados e duas fichas de observação (uma para o componente curricular de Física e outra para o Projeto de Vida). No primeiro questionário (APÊNDICE A) os/as estudantes apresentaram seus pontos de vista a respeito da Disciplina de Física e do componente curricular Eletiva e Projeto de Vida. Espera-se com isso refletir os pontos que norteiam o

Ensino que deve ser direcionado para a formação cidadã e até que ponto são estabelecidas pontes de diálogos que contemplam a interdisciplinaridade através dos saberes construídos no cognitivo dos/as estudantes.

No segundo questionário (APÊNDICE B), o professor da disciplina de Física descreveu os pontos que norteiam a mudança de paradigma (se houve) nos costumes metodológicos de ensino - aprendizagem adotada pelo docente e a sua rotina de tempo integral; como é a sua vivência em uma escola cidadã; e quais as vantagens e desvantagens encontradas e superadas ao longo do período de adaptação à realidade vivida.

Como terceiro e último ponto, foram consideradas as fichas de observação tanto das aulas do professor da disciplina de Física (APÊNDICE C), quanto no componente curricular de Projeto de Vida (APÊNDICE D), onde foram coletados dados acerca da sua importância no papel formador de futuros cidadãos comprometidos com o exercício da cidadania e o compromisso para com o mundo do trabalho e desenvolvimento da ciência e da tecnologia.

Ao analisar de forma crítica e sistemática as respostas e os posicionamentos dos/as estudantes e do professor, nos momentos de intervenção dos/as professores/as nas disciplinas de Física e Projeto de Vida, foram apresentados os possíveis impactos e contribuições que estão sendo ocasionados pelas Escolas Cidadãs de Tempo Integral ao que se refere à educação no contexto do município de Cajazeiras-PB.

Observamos atualmente que o processo de ensino-aprendizagem passa por uma mudança de paradigma, por isso necessitamos observar essas mudanças e analisarmos a construção da sociedade que está sendo apoiada em um modelo escolar que deve buscar privilegiar a estruturação de sujeitos autônomos, competentes e solidários para com o convívio social.

Considerando que os sujeitos devem ter a escolha de participar ou não da pesquisa, assim como a desistência a qualquer momento, a eles foi encaminhado um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE E) que garantiu tal liberdade, bem como esclareceu o objetivo e a metodologia da pesquisa assegurando assim ressarcimento a possíveis danos decorrentes da mesma. Para o caso de participantes menores de idade, foi apresentado um Termo de Assentimento Livre e Esclarecido aos responsáveis (TALE) (APÊNDICE F).

Por fim, como parte desta pesquisa envolve seres humanos, este trabalho foi previamente apreciado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do CFP/UFCG, situado na Rua Sergio Moreira de Figueiredo s/n/ - Casas Populares- Cajazeiras – PB,

conforme parecer em anexo (ANEXO A). A pesquisa seguiu as exigências éticas e científicas da Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS) e suas complementares, assegurando aos participantes, sigilo e privacidade das informações que foram coletadas, firmando o compromisso de utilizar essas informações para fins científicos e acadêmicos.

5. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A análise dos dados apresentados nesta pesquisa é resultado da coleta de informações adquiridas através da aplicação de questionários apresentados e respondidos pelos/as estudantes e também do professor da disciplina de Física da escola. As observações sistemáticas foram realizadas tanto neste componente curricular quanto no Projeto de Vida. Como o estudo de caso vale-se de procedimentos de coleta de dados os mais variados, o processo de pesquisa e interpretação pode, naturalmente, envolver diferentes modelos de estudo (GIL, 2008, p. 141).

O mais importante na análise e interpretação de dados no estudo de caso é a preservação da totalidade da unidade social. Daí, então, a importância a ser conferida ao desenvolvimento de tipologias. Muitas vezes, esses "tipos ideais" são antecipados no planejamento da pesquisa. Outras vezes, porém, emergem ao longo do processo de coleta e análise de dados. (GIL, 2008, p. 141).

A cautela na análise e interpretação dos dados, realizada nesta pesquisa, busca proteger a integralidade da realidade social vivida no contexto do qual os/as estudantes e professores vivência na dinâmica das aulas de Física e Projeto de Vida em uma escola que traz consigo métodos de gestão pedagógica, administrativa, intervenção didática e currículos diferenciados. Nesse sentido, as interpretações apresentadas neste tópico são resultado das informações expostas pelos sujeitos que fazem parte desta realidade vivida na Escola Cidadã/Escola da Escolha.

Gil (2008) ainda aponta que o decorrer da análise dos dados seja realizado de forma cautelosa para que não sejam cometidos muitos equívocos na interpretação dos dados; já que no caso da aplicação de questionários, torna-se inviável coletar todas as informações expostas pelos sujeitos pesquisados. Por isso, tornou-se importante a realização de observações sistemáticas nos componentes curriculares pesquisados e foram consideradas as falas de alguns estudantes na disciplina de Projeto de Vida. Os dados foram cuidadosamente registrados e levados em consideração.

5.1 Análise dos Questionários Semiestruturados apresentados aos Estudantes

Os questionários apresentados aos estudantes da turma de 2º ano do Ensino Médio na Disciplina de Física são compostos de doze questões, assim como está contido no Apêndice A. Estes foram aplicados no formato de formulário, pela plataforma Google

Formulário, em virtude da necessidade de isolamento social vivida pela sociedade brasileira devido à situação de pandemia da Covid-19 (2020-2021).

Trata-se de uma turma de 31 (trinta e um) estudantes, no qual apenas 17 alunos/as responderam aos questionários enviados pelo *Gmail*. Acreditamos que esta abstenção está ligada aos fortes índices de evasão dos alunos devido à impossibilidade de vivenciar as aulas presenciais, pelo fato da necessidade da existência do Ensino à Distância.

No Brasil, infelizmente, muitos são os jovens que não possuem condições financeiras de adquirir computadores, celulares ou internet nas suas residências. Isso acontece devido aos índices de vulnerabilidade social vividos por muitas famílias e jovens, pois os mesmos não têm oportunidade de acesso ao trabalho ou políticas públicas que proporcionem o direito de adquirir e gozar da posse de bens para serem utilizados como instrumentos educacionais (Abramovay, 2002).

A impossibilidade de atingir a todos/as os/as estudantes da turma também foi, em partes, ocasionada por critérios de segurança em adquirir os questionários impressos. Foram confeccionados os instrumentos de coleta de dados (questionários) e direcionados até a escola, com o intuito de que os pais ou responsáveis se comprometessem a ir até a instituição escolar e adquirir o material de coleta de dado para que fossem respondidos pelos sujeitos da pesquisa e reenviados aos responsáveis para às devidas análises.

Entretanto, por medo do contágio ou contaminação do vírus da Covid-19 nenhum destes questionários foram respondidos, abrindo espaço desta forma apenas para o uso das respostas dos/as estudantes que se comprometeram a responder ao formulário virtual, enviados via e-mail pelo Google formulário.

De acordo com os dados coletados através dos questionários, observamos que as idades dos sujeitos da pesquisa variam entre 15 anos a 20 anos de idade - sendo que a tabela – 01 nos dá o quantitativo destes estudantes.

TABELA – 01:

IDADES DOS/AS ESTUDANTES	PORCENTAGEM DAS IDADES
15	12%
16	17%
17	35%
18	12%
19	6%

De acordo com esta tabela, 17 alunos/as responderam a esta questão com idades que variam entre 15 e 20 anos de idade. Dos dados analisados, 02 estudantes possuem 15 anos; 03 com 16 anos; 06 discentes possuem 17 anos de idade; e 06 dos/as entrevistados já são maiores de idade.

Observa-se a partir deste ponto que há considerável número de estudantes com atraso escolar que já deveriam ter concluído a Educação Básica e, por isso, não conseguiram devido às limitações específicas de estudantes que dependem muitas vezes de condições impostas pelo contexto de cada indivíduo inserido na sociedade; assim como já apontava Abramovay, 2002, ao argumentar acerca do abandono escolar de diversos jovens na América latina e devido às condições de vulnerabilidade social nos contextos políticos e econômicos.

Nesse caso, as condições que limitam o avanço ou conclusão da Educação Básica dos/as estudantes, produzem dificuldades para inserir-se no mercado de trabalho ao passo que vai se tornando tardio a sua formação. Diante desta limitação é, também, observado o risco que há no abandono dos estudos por parte destes/as alunos/as em consequência da necessidade de atuarem no mercado de trabalho, mesmo que de forma precária, por questões de sobrevivência, devido às responsabilidades que irão surgindo na fase adulta (Abramovay, 2002).

Barreto, 2019, aponta também que na maioria das vezes a obrigação em inserir-se de forma prematura no mercado de trabalho impede o desenvolvimento cognitivo, socioafetivo, sociocultural e produtivo ao que se tem relação o pleno desenvolvimento das habilidades e competências necessárias para a sua atuação na sociedade – considerando assim, seus múltiplos aspectos.

Pensando em analisar a questão do quantitativo destes estudantes, em termos de meninos e meninas, na tabela – 02 são observados que há mais estudantes do sexo feminino do que masculino presente no espaço investigado. São 53% (mulheres) contra 47% (homens).

TABELA – 02:

SEXO MASCULINO	47%
SEXO FEMININO	53%

Destes dados investigados, considera-se positiva a questão da inclusão da mulher nos ambientes educacionais e construindo seus espaços de atuação democrática nas escolas. Essa questão nos mostra que muita coisa mudou ao longo dos anos em termos da inserção da mulher nos ambientes educacionais e sendo tal ponto mencionado por Duarte et al Silva, 2020, onde foram notados pelos mesmos avanços nas taxas de crescimento da atuação das mulheres também em cursos de Licenciatura em Física.

Chamamos atenção também que o público masculino é maior diante de situações de vulnerabilidade ao que se tem relação o aumento dos números de criminalidade que são cometidos, em sua maioria, por jovens adolescentes do sexo masculino que vivem em periferias dos centros urbanos e ocasiona desta forma o abandono escolar e este fato repercute como equilíbrio entre meninos e meninas nos ambientes educacionais (Abramovay, 2002).

Abramovay (2002) realizou uma pesquisa no início dos anos 2000 acerca da situação em que os jovens se encontravam em termos de violência e vulnerabilidade social no contexto da América Latina. A autora observou que os índices de evasão escolar e a redução no número de jovens do sexo masculino eram ocasionados por fatores de criminalidade, necessidade de trabalhar e falta de oportunidade no mercado de trabalho. Esta é uma característica identificada em grande parte dos adolescentes do sexo masculino.

Procuramos observar a quantidade dos/as estudantes que residem nas zonas rural e urbana. Concluindo que dos 17 questionários todas as respostas coincidem com moradia apenas na zona urbana. Portanto podemos analisar que os/as alunos/as podem não possuir muita dificuldade em deslocarem-se das suas residências para o ambiente escolar, já que o município de Cajazeiras – PB é de menor porte quando comparado aos grandes cidade e capitais do país.

Na questão – 02 do questionário, tivemos como objetivo primordial analisar a opinião dos/as alunos/as acerca das suas vivências fazendo parte da ECI. Em suas respostas percebemos a motivação que os/as mesmos/as têm em fazer parte da comunidade de estudantes que ali estão inseridos. Neste ponto, obtivemos as seguintes respostas embasadas pelos estudantes – E1, E2, E3 e E4.

E1 – “É excelente, porque tem um ensino de qualidade, um apoio maior aos estudantes”.

E2 – “é muito bom, mais conteúdo, jovens pobres tem direito de almoço, porque querendo ou não, muita gente passa por dificuldade hj em dia. acho uma escola preparada pra tudo”.

E3 – “É uma experiência boa, pq além de passar quase todo o dia ainda tem algumas

matérias que são importantes como a aula de projeto de vida por exemplo”.

E4 – “É a melhor coisa que já me aconteceu, o ensino é de qualidade com professores excelentes, e as pessoas que conheci são maravilhosas, a Escola Cidadã com certeza mudou a minha vida pra melhor!”

Ao longo das respostas dos/as alunos/as, todas elas tiveram semelhança entre si. Entretanto, damos destaque às falas dos/as estudantes que foram consideradas as mais interessantes, pois citaram a questão da qualidade do processo de ensino – aprendizagem fornecendo maior apoio aos docentes em termos de seu desenvolvimento pedagógico; a questão do suporte que é dado aos estudantes de maior vulnerabilidade (econômico, cognitivo, afetivo); e a questão da importância de algumas disciplinas como a de Projeto de Vida contribuindo para o desenvolvimento integral de seus/as alunos/as.

Pode-se concluir com base nestas respostas que a ECI surtiu impacto considerável na vida dos/as estudantes que lá se encontram inseridos. Apesar dos dados analisados serem do ano de 2020, os/as alunos tiraram estas conclusões da realidade vivida baseando no ano de 2019. Período este em que as aulas presenciais são a prática dominante, isso se baseando na necessidade de aulas remotas de ensino a distância (2020).

Na questão - 03 tivemos o interesse de analisar a opinião dos/as estudantes acerca das contribuições que a disciplina de Física traz para suas vidas em termos de metodologia e compromisso quanto ao seu aprendizado. Com base nas respostas dos/as alunos/as, obtivemos as seguintes respostas:

E1 – “Uma boa disciplina, com conteúdos as vezes difícil, mas as aulas que são de fácil entendimento, facilitam”

E2 – “O professor faz sempre que possível uma contextualização com o que está a nossa volta”

E3 – “É uma disciplina muito difícil, mais o ensino melhorou bastante na Eci, com isso o aprendizado se torna melhor é mais fácil.”

E4 – “a física para algumas pessoas é difícil, uma metodologia pratica pode chamar atenção e ficar mais divertido”.

Com base nas falas dos/as estudantes, a disciplina de Física é “boa”. Os/as mesmos/as reconhecem que há dificuldade na compreensão dos conteúdos que são discutidos em sala de aula, porém a aplicação de metodologias de Ensino-Aprendizagem que busque relacionar o

assunto abordado com o contexto dos/as alunos/as e o uso de práticas metodológicas lúdicas (que procure tornar a aula mais dinâmica, divertida) pode contribuir com o aprendizado dos sujeitos que lá estão inseridos.

Concluimos com base nas respostas dos/as alunos/as, que a Disciplina de Física busca por práticas de Ensino – Aprendizagem que procuram contextualizar os fenômenos abordados em sala de aula de forma diferenciada e que tem certo estímulo por parte dos estudantes em aprender os fenômenos discutidos e abordados em aula. Mesmo reconhecendo que se trata de um componente curricular difícil de abstrair às ideias, os/as mesmos/as não negam a importância que há em aprender a Física.

O objetivo da questão – 04 foi conhecer a opinião dos/as alunos/as sobre a importância que as disciplinas de Física, Projeto de Vida e Eletiva para a sua formação enquanto cidadãos. As respostas que mais chamaram atenção foram as seguintes:

E1 – “A base diversificada da ECI serve para que tenhamos apoio na BNCC, sendo assim, todas as disciplinas nos ajudam contribuindo para o amadurecimento e o aumento da aprendizagem”.

E2 – “pra você aprender sobre coisas que não sabia, até mesmo que vc faz no dia a dia”

E3 – “Eu acho que ajudam sim no meu aprendizado, e contribuem na minha formação enquanto cidadão. Porque as eletivas ajudam a fixar melhor o aprendizado e a aula de projeto de vida proporciona a chance de pensar sobre o que você quer ser, não só em uma profissão, mas como ser humano”.

E4 – “é como disse antes a prática ajuda muito no aprendizado e as eletivas com temas físicos são muito bons”.

Notamos nas respostas que se tratam de estudantes que têm noção sobre a importância das disciplinas de Física, Projeto de Vida e Eletiva para a formação dos/as mesmos/as. São alunos/as que têm consciência da influência que há na Base Nacional Comum Curricular – BNCC; os conhecimentos que são aplicados possuem relação direta com o dia-a-dia dos/as discentes; a relação que existe nas habilidades e competências necessárias a serem desenvolvidas com o convívio em sociedade e no mundo do trabalho.

Em síntese, as disciplinas de Eletiva, Projeto de Vida e Física são componentes curriculares que se complementam e dialogam entre si; contribuindo assim para a formação de sujeitos que estão atentos para a importância de uma formação que valoriza a cidadania e estabelece pontos de diálogo entre às diferentes áreas do conhecimento. Assim como está

contido nos objetivos destes componentes curriculares dos cadernos de formação – CONCEPÇÃO DO MODELO PEDAGÓGICO (Barreto, 2019).

Na questão – 05, buscamos explorar ainda mais sobre a relação entre as disciplinas de Física e Eletiva nas respostas dos/as estudantes. A relação entre estes dois componentes curriculares é importante devido ao caráter pluridisciplinar que há na forma com a qual são organizados os planejamentos e projetos de eletivas construídos pelos/as professores responsáveis nas discussões realizadas. Ao menos é desta forma que estão descritos nos cadernos de formação que descrevem o modelo pedagógico das Escolas Cidadãs de Tempo Integral. As falas que mais chamaram atenção foram dos estudantes (E1, E2 e E3):

E1 - “Relacionaram as disciplina com o meu cotidiano, aprendi assuntos q eram complexos para mim e facilitou um pouco o meu entendimento em física”.

E2 – “não sei exatamente como explicar, mas eram divertidas e chamavam atenção para a criação de coisas e a criatividade”.

E3 – “As eletivas me ajudaram a fixar os conteúdos das matérias e a física também ajuda na compreensão dos fenômenos físicos que acontecem no nosso dia a dia.”

Através das falas dos/as estudantes as Disciplinas de Eletiva e Física procuram relacionar os fenômenos com o cotidiano dos/as mesmo/as onde a aplicabilidade de aulas práticas (por meio da criação de “coisas” experimentos) alimenta a criatividade dos/as alunos/as. Por meio destas falas, observa-se uma relação indireta com a interdisciplinaridade na medida em que os diálogos sistematicamente planejados pelos/as docentes parece desenvolver no cognitivo dos/as discentes a compreensão dos eventos físicos ligados ao contexto dos sujeitos.

Entretanto não são observadas nas falas dos/as estudantes nenhum conteúdo ou discussão específica realizadas em sala de aula, para que possamos fazer uma observação ou discussão mais segura acerca do caráter interdisciplinar dos debates realizados nas aulas de Eletiva. No entanto, o fato dos/as discentes chamarem atenção acerca do envolvimento dos fenômenos físicos ao cotidiano dos/as mesmos/as pode representar pontos positivos. Já que o caráter interdisciplinar também e algo diretamente ligado com a contextualização dos fatos científicos às realidades dos sujeitos vividas na sociedade.

Entretanto tal caráter interdisciplinar foi impercebível nas falas dos discentes. Mas apesar dessa incompletude na clareza das ideias expostas pelos/as alunos, o comentário do Estudante – 02 (E2) “sobre a criação de coisas” (objetos, experimentos) mostram que está

havendo a preocupação com aulas de caráter prático. Conforme Santos, 2009, apontou ao discutir a importância de experimentos em sala de aula: [...] motiva os/as estudantes e desenvolve o interesse em continuar aprendendo sobre a Física e a conviver uns aos outros valorizando assim o respeito, a solidariedade e inclusão entre os sujeitos envolvidos (SANTOS, 2009, p. 62).

O intuito da questão – 06 objetivou sondar dos/as alunos/as a participação dos/as mesmos/as nos conselhos escolares, com o objetivo de investigar a realidade vivida pelos/as sujeitos que estão inseridos no ambiente escolar. De acordo com as respostas dos/as alunos/as, todos os/as discentes participam das reuniões de conselhos de classe. Entretanto, nenhuns dos adolescentes manifestaram alguma opinião sobre a importância deste movimento na sua vida cotidiana.

Há participação dos/as discentes nos conselhos escolares, porém não se tem nada a dizer a cerca de tal prática realizada. Ou a escola não está cumprindo o seu papel enquanto mediador, sobre a importância dos conselhos e a participação da comunidade estudantil fazendo parte deste diálogo; ou não houve a compreensão dos sujeitos envolvidos e a sua atuação é apenas física e pouco ativa ou crítica.

A interação dos/as estudantes fazendo parte dos conselhos escolares é fundamental para o desenvolvimento da cidadania assim como esclarece Custódio, 2008. É dever da escola, junto aos seus professores, coordenadores e equipe de gestão pedagógica e administrativa proporcionar os meios e estratégias necessárias para mediar e garantir a compreensão dos/as seus/as discentes sobre o prestígio e mérito da sua participação nos conselhos escolares enquanto construção de uma sociedade democrática, inclusiva e respeitadora do ser humano enquanto cidadão (Freire, 1996).

Objetivamos na questão – 07, conhecer as maiores dificuldades de adaptação dos/as alunos/as ao modelo da ECI. Com base nas respostas dos/as discentes, encontramos as seguintes falas:

E1 – “A rotina muito casativa”.

E2 – “Adaptação com os horários”.

E3 – “Dificuldade com relação aos horários, um pouco de fadiga com o tempo de duração na escola, uma pressão interna por acrescenta outras matérias na rotina”.

E4 – “Acordar cedo sem dúvida foi a minha maior dificuldade, mas saber que aquele modelo me daria oportunidades incríveis me deixava mais forte para permanecer na escola”.

E5- “Achei dificuldade em passar quase o dia todo na escola por conta que é preciso

conviver com as pessoas, e você vai vendo e ouvindo coisas que nos fazem contruir um juízo de valor.”

Baseando-nos nas respostas dos/as discentes percebemos que as maiores dificuldades estão relacionadas com a adaptação ao período de tempo integral no modelo de Escola Cidadã Integral – ECI. Alguns acham a rotina bastante cansativa e, também, o contato com outras disciplinas vistas na base diversificada é somada com o tempo escolar representaram desafios aos/as estudantes. Porém, de acordo com as falas de alguns alunos/as pensarem na possibilidade de mudar a própria realidade por meio de oportunidades em que aquela escola poderia trazer para a sua vida é forte razão para persistir e continuar seguindo nos estudos.

Em síntese a ECI possui uma rotina escolar de difícil adaptação para os adolescentes recém-chegados, por serem sujeitos que vivenciavam outra realidade em escolas de meio período (manhã ou tarde) e baseadas em um currículo no qual busca contemplar aspectos cognitivos de disciplinas dentro da base comum. As escolas cidadãs passaram a se deparar com outras vivências, outros paradigmas que ao ser imposto pelo sistema e confrontado com outras regras advindas de diferentes contextos gerando assim divergências de ideias entre os/as sujeitos envolvidos (Fazenda, 2014).

Na questão – 08, procuramos analisar o caráter formador dos componentes curriculares de Física, Eletiva e Projeto de Vida numa formação que contemple a educação integral dos/as estudantes para uma perspectiva que valorize e trabalhe a cidadania nas suas práticas e discussões em sala de aula. De acordo com as respostas dos/as alunos, adiante, tivemos os seguintes resultados baseados nas respostas dos sujeitos E1, E2, E3 e E4:

E1 – “Sim! Nos momentos de debates era muito discutido essa relação de competência e autonomia na sociedade”.

E2 – “Sim. A física nos dá respostas racionais sobre os fenômenos físicos. O projeto de vida nos faz pensar em quem somos hoje e em quem queremos ser amanhã. A eletiva põe a prova o que estudamos sobre as matérias”.

E3 – “Sim, pois com elas aprendemos coisas incríveis. Ao nos reunimos para montar o nosso projeto de vida, É como se estivéssemos fazendo planos para uma viagem linda e sem fim”.

R4 – “sim, nós momentos das aulas, reuniões de lideres de turma e conversas com os professores”.

De acordo com as respostas dos/as discentes, as disciplinas de Física, Eletiva e Projeto

de Vida contemplam uma formação voltada para o desenvolvimento de habilidades e competências ligadas com a sua autonomia, solidariedade e competência para lidar com a sociedade e os desafios que vão surgindo ao longo da vida assim como é encontrado no Projeto Político Pedagógico da Escola – PPP e nos Cadernos de Formação que falam dos modelos pedagógicos e curriculares das Escolas Cidadãs Integrais – ECI.

Com base nas respostas de alguns estudantes, não está explícito o diálogo que deveria existir com estes componentes curriculares (Física, Eletiva e Projeto de Vida). Entretanto, tratam de questões bastante debatidas em ambas as aulas e conversas entre professores/as e estudantes acerca dos temas. Dentre estas, incentivar os/as alunos/as a planejarem o seu futuro, construindo o seu próprio projeto de vida é o maior incentivo que a escola pode proporcionar para a construção de uma sociedade que valoriza a democracia e incentiva a cidadania enquanto mecanismo de autodesenvolvimento social (Gadotti, 1997).

A questão – 09 objetiva compreender as contribuições que a Disciplina de Projeto de Vida proporciona para a formação dos/as discentes e como são trabalhadas o preparo dos/as mesmos/as ao que se tem relação aos desafios encontrados na sociedade contemporânea em termos de assuntos voltados para a cidadania e a questão da inserção ao mundo do trabalho. Com base nas respostas dos/as discente – E1, E2, E3, E4 e E5 - obteve-se as seguintes respostas:

E1 – “Motivação, pois sempre tenta mostra nossa capacidade em aprender e se desenvolver cada vez”.

E2 – “Ela me faz perceber a importância que tem um sonho e um propósito para seguir. No entanto nos mostra a traçar uma reta para o nosso futuro.”.

E3 – “Projeto de vida me ajudou a traçar metas, a ter certeza do que realmente quero ser e eu sou grata por uma disciplina tão maravilhosa”.

E4 – “Não participo muito do projeto de vida”.

E5 – “Me fazer pensar em quais são os meus sonhos e como posso realizá-los. Me fazendo responder perguntas pessoais que a princípio causam muita confusão e até lutas internas, mas que depois vão se tornando mais fáceis de compreender e se tornam um foco, um objetivo, um sonho mais claro”.

Com base nas respostas dos/as alunos/as notamos que o componente curricular Projeto de Vida procura desenvolver a motivação necessária para o seu autodesenvolvimento na busca pela realização de seus sonhos. Estabelecendo metas, objetivos e mediando os passos

que aqueles sujeitos devem tomar para alcançar o projeto de vida pessoal de cada pessoa. Sendo este, determinante na vida pessoal/social/profissional.

Entretanto notamos na resposta do/a estudante – 04 (E4) que há falta de interesse nas aulas. Isso nos mostra que mesmo diante de uma grade curricular diferenciada; com profissionais da educação envolvidos com a busca pelo desenvolvimento integral dos sujeitos que lá estão inseridos, ainda assim existem fatores que estão enraizados no cognitivo dos/as alunos e interferem no seu desenvolvimento (seja cognitivo, afetivo, emocional).

Este ponto vai de encontro com o que Barreto, 2019, já apontava sobre esta questão, no caderno de formação das escolas cidadãs – Concepção do Modelo Pedagógico. Explica que mesmo diante de uma grade curricular diferenciada e metodologias de ensino - aprendizagem comprometida com a formação dos/as alunos/as haverá resistência de adaptação ao novo sistema imposto (Barreto, 2019).

Quais seriam as limitações deste estudante que o impede de sonhar? Ao adentrar na sala de aula ou nos ambientes escolares as crianças/adolescentes não são “tábuas rasas”, prontas para se desenvolver. São sujeitos biológicos, socioemocionais, socioculturais, socioafetivos e, além destes fatores, estão se perguntando sobre as coisas e o universo que está ao seu redor (Freire, 1996).

Quero dizer que nem sempre é a escola, de forma isolada, autossuficiente para atingir o/a aluno. Muitas vezes o apoio das famílias, dos/as amigos/as, das comunidades e da sociedade na sua completude é fundamental e determinante para proporcionar os meios necessários para sonhar, “querer ser mais” e buscar pelos seus sonhos através de atitudes e valores que estão enraizados no contexto e na plenitude da cidadania.

Na questão – 10, procuramos analisar o desenvolvimento de aulas práticas seja nos ambientes de sala de aula ou laboratório. A aula prática é fator determinante e crucial para se trabalhar junto aos estudantes atitudes de cidadania, assim como foram discutidos sobre tal tema no desenvolvimento teórico deste trabalho (CACHAPUZ, 2005; CAVALCANTE, 2017; JÚNIOR et all SILVÉRIOS, 2002). Neste tipo de intervenção pedagógica o/a professor tem a oportunidade de trabalhar de forma implícita ou explícita a questão da inclusão, da solidariedade, do respeito, da interação de grupos, da autonomia dos/as líderes em momentos específicos. Vemos quais foram às respostas dos/as alunos/as:

E1 – “Como esse ano são aulas online, não, mas o professor as vezes mostra algum experimento, o mais marcante para mim foi o de magnetismo”.

E2 - “Sim. Tivemos uma aula prática e elas ajudam sim na aprendizagem. A aula prática que

tivemos foi sobre a criação de um termômetro e eu achei bastante interessante que qualquer pessoa possa criar, em sua casa, um termômetro

E3 – “Leva com frequência, e quando ele não pode nos levar ao laboratório, leva o laboratório até a gente. aprender praticando é sempre melhor, e o professor faz de tudo para que possamos ter uma aula bastante produtiva”.

Observam-se com base nas respostas dos/as estudantes que mesmo diante do período de pandemia, momento marcante pela necessidade de isolamento social, ainda assim, o/a professor procura proporcionar alguma espécie de aula prática (experimento) através das Tecnologias de Informação e Comunicação – TICs. Entretanto, anterior a esse período e pouco antes de iniciar as aulas remotas, havia a preocupação em proporcionar aulas experimentais junto aos estudantes. A fala do/a estudante-02 ilustra esse fato.

De acordo com o estudante – 03, a questão das práticas no processo de Ensino – Aprendizagem contribui de forma significativa para o desenvolvimento cognitivo dos/as alunos e, além desta afirmação, ainda reconhece o esforço do/a professor/a em proporcionar momentos de discussão entre os/as seus/as discentes proporcionando desta forma – aulas experimentais.

Também é alertada através das falas de outros sujeitos da pesquisa, que os espaços nos quais são trabalhadas não se restringem apenas a sala de aula ou ambiente de laboratório. O pátio assim como o estacionamento podem ser espaços que proporcionam oportunidades para aprender e realizar experimentações. Está afirmação confirma e acrescenta o que Santos, 2009, defende sobre a importância das aulas experimentais proporcionando nas aulas de Física uma formação voltada para a cidadania.

Na interação entre homens e mulheres, diante de atitudes de reflexão, criticidade e autonomia para pensar nas ideias que surgem de maneira individual ou nas dinâmicas de grupos e que atinge toda a sociedade em termos de desenvolvimento e progresso nos contextos da política, da economia, da saúde, da educação. Neste momento, o/a professor não está ensinando apenas o caráter metódico do fazer Ciência. Também ensina a interagir em grupos, a respeitar as diferenças e limitações, a criticar de forma construtiva as diferentes opiniões como havia sido contemplado através das ideias de Cavalcante, 1999.

Concluimos então que as Escolas Cidadãs contribuem de forma significativa para a formação de seus/as estudantes num perspectiva que valoriza, incentiva e trabalha assuntos relacionados com o desenvolvimento da cidadania. As aulas de Física (base comum) junto às disciplinas de Projeto de Vida e Eletiva – componentes curriculares da base diversificada – se

complementam entre si e trazem consigo impactos profundos e significativos na vida dos sujeitos que lá estão inseridos.

Apesar do componente curricular de Física não contemplar discussões ligadas a aspectos de cidadania em sala de aula de forma explícita. Caracteriza tal formação implicitamente. Nas suas práticas metodológicas, no momento em que planeja aulas que contribui para a formação de grupos. Onde os/as sujeitos são envolvidos nas relações entre outros indivíduos e são cobradas posturas de respeito, autonomia, solidariedade, criticidade.

5.2 Análise do Questionário apresentado ao professor da Disciplina de Física

O instrumento utilizado para conhecer a opinião do professor da disciplina de Física sobre o modelo das Escolas Cidadãs Integral foi um questionário semiestruturado, composto por cinco questões. Foram realizadas perguntas ligadas tanto com o pessoal (como a idade, sexo) quanto profissional, assim como está descrita no modelo no Apêndice – B deste trabalho. A coleta dos dados foi realizada por meio do Google Formulário, devido à necessidade de distanciamento social no qual a sociedade veio vivenciando no ano de 2020.

Primeiramente, na questão – 01, procuramos conhecer a idade do indivíduo com o intuito de situarmos o profissional e pessoa da qual estaríamos interagindo. Tratava-se de um professor com idade avançada e de vasta experiência em assuntos voltados à Educação ou seria alguém jovem e de pouca vivência?

Descobrimos que o docente tem 24 anos de idade, mas verão com base nas discussões adiante que apresentamos respostas de alguém que se situa de forma bastante competente sobre determinados assuntos ligados ao contexto educacional e a importância que há em práticas de ensino – aprendizagem que contemple e valorize aspectos ligados com a formação cidadã e a interdisciplinaridade em sala de aula. Assim como alerta Costa, 2001, sobre a importância de tal postura vinda dos/as profissionais da Educação Básica.

Conhecer algumas características pessoais acerca dos sujeitos investigados é fundamental para situar o universo no qual os indivíduos analisados encontram-se inseridos, bem como também suas características; aquilo que o define e o identifica podem contribuir significativamente para a análise dos dados investigados (Gil, 2008). Portanto, o sujeito investigado, além de jovem é do sexo masculino e atua na Educação Básica já há três anos.

Como terceiro ponto, procuramos conhecer a formação acadêmica do professor da disciplina de Física. A dúvida foi investigar se este seria um profissional com formação em

Ensino de Física ou áreas afins. Algumas pesquisas (CUSTÓDIO, 2007; GADOTTI, 1997) apontam que atuação de profissionais da educação, atuando em áreas distintas são os maiores responsáveis pela crise na qual as escolas do Brasil enfrentam atualmente e afeta a formação tanto dos/as estudantes quanto dificulta o progresso e desenvolvimento da sociedade nos seus diversos contextos.

Felizmente, a formação do professor é em Ensino de Física. Entretanto, trata-se de um sujeito que ainda está concluindo a sua graduação. Esse aspecto também representa riscos para o contexto da Educação Básica, principalmente para formação dos/as estudantes. Apesar de esta questão ser complexa, realizaremos uma breve discussão acerca das dificuldades que podem ser encontradas pelo sistema educacional; no momento em que admite a atuação de pessoas em sala de aula, sem ao menos ter concluído nenhuma formação superior (Brzezinski, 2018).

Os riscos de profissionais que estão atuando nas salas de aulas, sem terem concluído às suas graduações é fator que dificulta o desenvolvimento das competências e habilidades que devem ser construídas pelos/as estudantes que estão inseridos nas escolas públicas em todo o Brasil. Assim como é alertado por Brzezinski, 2018, na sua obra: LDB 1996 vinte anos depois: projetos educacionais em disputa. Trata-se de educadores que ainda procuram construir uma base sólida e segura acerca dos princípios, teorias e fenômenos físicos, bem como as suas aplicabilidades em termos de Ciência- Tecnologia-Sociedade.

Não estamos admitindo que o profissional investigado seja despreparado para lidar com questões ligadas à formação dos/as seus/as estudantes, até porque seria necessária outra Pesquisa Acadêmica para realizar tal investigação. Mas, os pontos mencionados anteriormente são importantes e devem ser discutidos em todas as esferas da sociedade (Universidades, instituições escolares, famílias, comunidades). Já que representa certo risco para o desenvolvimento da Educação Básica e Pública à Nível Nacional.

Na questão – 02 procuramos analisar as dificuldades encontradas pelo professor em adaptar-se ao modelo de escola integral e se foram observados, pelo mesmo, crescimento profissional. Obtivemos a seguinte resposta do professor da disciplina de Física - P:

P – “A maior dificuldade é o tempo excedido de trabalho para o professor e a baixa remuneração para o profissional da educação que trabalha 50 horas semanais. Quanto ao crescimento profissional é fator notável quando se tem comprometimento do professor, o modelo proporciona com que o docente potencialize sua didática como também o envolvimento com os objetivos da educação se tornam maior comparado ao modelo de ensino

regular”.

Isso mostra que infelizmente, em pleno o século – XXI, o professor ainda é um profissional desvalorizado e desrespeitado pela sociedade contemporânea. Não deveria ser, se todas as pessoas tivessem tido uma formação que literalmente valoriza-se a construção da cidadania (Costa, 2001). Nesse ponto, poderíamos pensar na valorização e respeito dos/as profissionais da Educação Básica e lutar com maior força por uma sociedade mais justa em termos de valorização profissional e investimentos na rede pública de ensino.

Notamos também que mesmo diante das dificuldades, atuar no modelo das escolas cidadãs pode representar crescimento profissional. Apontamos ainda que o modelo é capaz de potencializar a didática dos/as profissionais que estão inseridos em termos de práticas de ensino-aprendizagem e também desenvolve a capacidade de reconhecer a importância de executar os objetivos que são propostos pelas diretrizes curriculares nacionais. Isso condiz com a fala do professor investigado.

Ou seja, há dificuldades para se adaptar no modelo das escolas cidadãs integrais porque o professor, infelizmente, ainda não rompeu com o paradigma cultural que desvaloriza a figura dos/as docentes deste país e age com total normalidade e aceitação. Isso significa que ao longo dos anos, a Educação Nacional não estava cumprindo o seu papel de formar cidadãos. Estava formando pessoas rudimentares, conformados com a opressão e despreparados para tomarem frente aos desafios impostos pela dinâmica da sociedade (Costa, 2001).

Na questão – 03 procuramos conhecer, com base nas palavras do próprio docente da disciplina de Física, qual seria a distinção entre uma escola cidadã integral e uma escola regular de meio turno. Seria o investimento financeiro autossuficiente para proporcionar uma educação de qualidade? Com base na resposta do educador obtivemos a seguinte resposta:

P – “Estrutura e investimento em educação é algo inquestionável, porém não é o essencial para que as aulas de física ocorram com êxito, a didática do professor o seu modo de se reinventar diante desses fatores é algo que está a cima da estrutura e de materiais, posso citar o exemplo de nossa escola que não conta com laboratório de física e as práticas experimentais são realizadas com materiais alternativos e de baixo custo”.

Ou seja, investir na Educação é fundamental para o desenvolvimento social e tal

prática deve ocorrer através do poder público. Até porque é a sua competência e obrigação. Porém é imprescindível que se tenha em mente que há outros fatores que contribui de forma significativa para desenvolvimento dos/as educandos/as, concordando com as palavras do profissional: a didática dos/as docentes e a capacidade de adaptação ao sistema educacional são fatores que se complementam e garantem a qualidade da Educação Básica.

Não basta investir em estrutura e materiais se as práticas de ensino-aprendizado dos/as profissionais que lá estão inseridos são contraditórias com a realidade social dos/as educandos/as; se os/as professores forem pessoas despreparadas para lher dar com os desafios que a própria sociedade nos impõe. No caso da realidade da escola que fez parte da pesquisa deste trabalho, como citou bem o professor, eles não possuem laboratórios de Física bem estruturados -“... e as práticas experimentais são realizadas com materiais alternativos e de baixo custo”- e mesmo assim às intervenções de aulas práticas acontecem.

Procuramos analisar, na questão – 04, com base na resposta apresentada pelo professor da Disciplina de Física a relação formadora - entre à sua disciplina e os componentes curriculares de Eletiva e Projeto de Vida - em termos de aspectos ligados com a interdisciplinaridade e a cidadania. Tivemos a seguinte resposta:

P – “essas disciplinas da base diversificada norteiam a missão da física em formar cidadãos autônomos, solidários e competentes, instruir alunos com uma visão de futuro a respeito de seu projeto de vida, não somente com a finalidade acadêmica de colocar um profissional capacitado no mercado de trabalho, mas com um potencial de transformar sua realidade no âmbito das três dimensões de sua vida: pessoal, social e produtiva, dimensões que configuram o projeto de vida de cada jovem”.

Notamos a partir da resposta apresentada pelo educador que a Eletiva e o Projeto de Vida estão construindo, nos/as estudantes, a capacidade de planejar o seu projeto de vida e com isso transformar a própria realidade através das dimensões pessoal, social e produtiva. Há no componente curricular de Física a importância da Alfabetização Científica e Tecnológica contribuindo significativamente para o desenvolvimento de sujeitos críticos para lher darem com questões ligadas à influência das tecnologias e os impactos que as mesmas podem trazer para o seu contexto social (Cavalcante, 1999; Santos, 2009).

A formação que contempla a construção da cidadania é aquela que atinge os/as seus/as educandos/as considerando a sua integralidade – aspectos afetivos, cognitivos, produtivos, sociais. Assim confirmou a fala do professor, no seu comentário, em defesa das disciplinas de

Eletiva e Projeto de Vida e é desta forma que também é defendido por Santos, 2009 no seu artigo: A FÍSICA NO ENSINO MÉDIO: MOTIVAÇÃO E CIDADANIA.

Finalmente, na questão – 05, objetivamos conhecer parte do trabalho que é realizado na disciplina de Eletiva através de seu caráter interdisciplinar e se a mesma contempla ações que busque desenvolver nos estudantes as habilidades e competências necessárias para a sua formação. Observamos na resposta do professor da Disciplina de Física o seguinte comentário:

P – “Além das três aulas destinadas para a física, a disciplina pode ser trabalhada em outras da parte diversificada como eletivas. Nas aulas o estudante desenvolve competências e habilidades que a BNCC fornece por meio de uma aula lúdica e interativa entre componentes curriculares que andam juntos dentro dessa prática pedagógica o que potencializa o aprendizado não só na disciplina de física como em outras que compõem a ementa da eletiva ofertada”.

A resposta do docente é bastante clara quanto à metodologia adotada nas dinâmicas das aulas que são trabalhadas na Disciplina de Eletiva. Trata-se de aulas lúdicas e interativas que busca na Base Nacional Comum Curricular – BNCC as habilidades e competências necessárias para o desenvolvimento de seus/as estudantes. Nesse sentido, podemos considerar que este componente curricular está além de realizar um simples diálogo disciplinar - pluridisciplinaridade, já que envolve vários componentes disciplinares conversando uns com os outros acerca do que é discutido em sala de aula - (Ricardo, 2005).

Chegamos à conclusão, com base na análise das respostas do professor desta disciplina que a cidadania e a interdisciplinaridade são os componentes integrantes que fazem parte decisiva na formação dos/as estudantes que estão presentes nas Escolas Cidadãs de Tempo Integral – ECI e está presente nas disciplinas de Eletiva, Física e Projeto de Vida. As bases comuns junto à diversificada se complementam na luta por um objetivo em comum, formar cidadãos autônomos, competentes e solidários para atuarem na sociedade e no mundo do trabalho de forma crítica, inclusiva e democrática.

Em seguida apresentamos uma breve análise acerca das observações que foram realizadas tanto nas aulas da Disciplina de Física quanto no Componente Curricular de Projeto de Vida. Veremos como aconteceram tais práticas/metodologias de Ensino-Aprendizagem no contexto da formação que visa à cidadania e a interdisciplinaridade enquanto aspectos fundamentais para o desenvolvimento integral dos/as alunos/as e a forma com a qual os/as

profissionais, conseguem lidar com os desafios encontrados pela sociedade neste período de pandemia.

5.3 Análises das Fichas de Observações

A coleta de dados também aconteceu através de observações sistemáticas tanto na disciplina de Física quanto Projeto de Vida. Este estudo utilizou como instrumento duas fichas de observação (localizadas nos Apêndices – C e D), uma para cada componente curricular. A investigação aconteceu nos dias 24/07/2020; 31/07/2020; 14/08/2020; e 11/08/2020. Sendo aquelas três primeiras datas somadas seis aulas observadas na disciplina de Física e estas últimas no Projeto de Vida.

Estas observações foram realizadas no período de ensino remoto à distância, que foi adotado de forma emergencial no qual os instrumentos utilizados para as aulas acontecerem foram computadores/celulares, a internet, slides, experimentos virtuais e demais práticas pedagógicas que contribuísse com o trabalho dos professores das disciplinas.

O modelo dos quadros apresentados teve como inspiração algumas práticas realizadas nos estágios supervisionados, no qual foram realizadas diversas vezes da autora Ana Maria Pessoa de Carvalho, 2017, no seu livro: OS ESTÁGIOS NOS CURSOS DE LICENCIATURA. No qual serviu de inspiração para a coleta de dados da pesquisa em questão e contribuiu utilmente para o armazenamento das informações coletadas na pesquisa.

Primeiramente faremos uma análise acerca dos dados coletados através das observações sistemáticas realizadas nos dias 24/07/2020, 31/07/2020 e 14/08/2020. Vamos considerar com base nestes dias a relação professor-estudante, os fenômenos físicos discutidos em sala de aula, as metodologias utilizadas, a relação com aspectos e ações ligadas à cidadania e a interdisciplinaridade e bem como a conexão com a BNCC integrando o currículo. Logo abaixo, no quadro – 01, observamos os dados coletados.

QUADRO – 01:

ANÁLISE DOS DADOS OBSERVADOS NAS AULAS DA DISCIPLINA DE FÍSICA

1. Como acontece a interação, professor – estudante, antes de iniciar a aula?

A interação entre professor – estudante, no decorrer das observações, aconteceu com respeito entre ambas as partes. A grande maioria dos/as alunos/as participaram das discussões e questionamentos feitos pelo educador. Algumas dificuldades também foram identificadas como, por exemplo: resistência por parte dos/as alunos/as para ligarem às suas câmeras; falta de recursos tecnológicos para dar assistência, ao corpo estudantil, em termos de computadores, celulares, tablets; conexão de qualidade da internet para atingir.

Entretanto a dificuldade com a questão em ligar a câmera não interferiu na relação entre professores e estudantes. Em sua maioria, participavam das discussões e questionamentos feitos pelo educador e nesse aspecto, consideramos as observações nos três dias subsequentes (24/07/2020, 31/07/2020 e 14/08/2020) classificamos como sendo “boa” a interação entre os sujeitos da pesquisa.

Costa, 2001, chama atenção para o aspecto da interação professor-estudante ser amistosa como sendo determinante para que ambos os/as sujeitos envolvidos com o processo de ensino-aprendizagem e que aconteça de forma significativa. Nesse sentido, o professor deve encontrar os meios necessários para alcançar a simpatia e amizade dos/as seus/as discentes para que o espaço de interação seja capaz de gerar o clima amistoso entre ambas as partes. No próximo ponto, fazemos uma breve análise sobre o assunto envolvido nas discussões no ambiente virtual de aprendizagem.

2. Qual é o assunto abordado na aula?

As discussões realizadas nos dias das observações sistemáticas foram às seguintes. No dia 24/07/2020. Calorimetria: calor sensível, calor latente e dilatação térmica; no dia 31/07/2020. Lei Geral dos Gases; No dia 14/08/2020. Gases Ideais; Introdução as Leis da Termodinâmica.

Todos estes temas levados aos estudantes são pertinentes para pensar e refletir sobre os processos de industrialização e a inserção das primeiras máquinas térmicas construídas e que contribuíram para a construção de novos hábitos e costumes das pessoas, logo no início das primeiras revoluções industriais, atingindo desta forma a formação de novas culturas e postura frente aos desafios que viriam pela frente nos contextos da política, da economia, da saúde e educação (JANTSCH et al BIANCHETTI, 1995).

No terceiro questionamento procuramos realizar uma análise mais detalhada sobre alguns exemplos que foram expostos pelo docente e que podem estar associado ao contexto dos/as estudantes podendo assim contemplar também práticas interdisciplinares com o uso de experimentos virtuais ou discussões que envolvam o contexto dos/as estudantes.

3. As abordagens feitas pelo professor tem relação com o contexto social dos/as estudantes?

Na aula do dia 24/07/2020 o professor relacionou o assunto abordado com contextos ligados aos processos de cultura do dia-a-dia, como o ato de ferver a água para fazer café ou o alimento. Também chamou atenção para o comportamento da água, devido à transferência de energia térmica e contemplou questões ligadas com a respiração celular, através da sua relação com as definições de densidade, massa e volume.

Neste momento ao buscar uma relação da Física com a o cotidianos dos/as alunos/as e aspectos biológicos o docente assume a postura que é considerada multidisciplinar. Já que é realizado o diálogo entre Física e Biologia por um único docente. O contexto, estando ele ligado à realidade social dos/as discentes é compreendido para uma contextualização que, por sua vez, contempla prática interdisciplina (RICARDO, 2005).

No dia 31/07/2020, logo após realizar um breve resumo da aula anterior, o educador apresentou de forma sucinta o tema da aula e seus objetivos. Foi apresentado um motor de combustão interna e o exemplificado como sendo uma máquina térmica; retoma a questões ligadas com a respiração celular e relacionando com as definições de pressão e volume; e questiona a relação de trabalho que há nos processos de combustão e comportamento de sistemas gasosos.

As máquinas térmicas impactam a sociedade contemporânea da mesma forma que impactou a sociedade do séc. – XVII; data está que marca a Primeira Revolução Industrial na Inglaterra. A substituição de grande parte da mão-de-obra humana pelas máquinas; a ampliação nos meios de transportes; a redução no tempo de transporte de mercadorias; e transição do sistema feudal até o capitalista repercute num mosaico de interpretações, convergências e divergências da sociedade graças aos avanços nos contextos da política, economia e tecnologias (JÚNIOR et al SILVÉRIOS, 2002).

Finalmente, no dia 14/08/2020, o professor limita-se mais aos aspectos cognitivos no

começo da aula. No entanto, após trabalhar com os estudantes alguns exemplos, logo busca questionar sobre o significado da palavra cilindrada. Nesse ponto, começa a chamar atenção sobre a realização de trabalho no dia-a-dia.

Comenta sobre a necessidade do uso de animais, para a realização de trabalho, e do próprio ser humano. Abre uma ponte para comentar sobre a Primeira Revolução Industrial e a necessidade do desenvolvimento de máquinas para os processos de produção e a substituição da mão de obra humana. Entrou, também, nesse contexto o aperfeiçoamento das máquinas térmicas.

A definição do conceito de trabalho é complexa e exige daquele sujeito que o descreve ampla capacidade intelectual para definir tal fenômeno. Nesta abordagem o professor assume aquela postura dita transdisciplinar. Já que abre espaço para apresentar e descrever o significado da palavra (trabalho) tanto sob o ponto de vista da Física quanto da sociologia assim o descreve (RICARDO, 2005; SANTOS, 2009).

Com o intuito de dar continuidade as análises das observações, no item a seguir procurou apresentar brevemente alguns dos questionamentos, a forma com a qual são organizadas as discussões na plataforma Google Meet e se estão, de fato, ligados ao contexto dos/as discentes em termos de cidadania.

4. Questionamentos do professor, ao expor ou sistematizar o conhecimento já discutido, ligados à realidade social dos/as estudantes.

Ao longo das observações, foi possível perceber que os questionamentos levantados pelo professor, em sua maioria, tiveram relevância para a realidade social dos/as estudantes. Já que fizeram os/as mesmos pensarem na importância da Física ao seu redor, para o desenvolvimento da sociedade, da Ciência e da Tecnologia. Ao longo das dinâmicas e discussões no ambiente virtual do Google Meet, os/as alunos/as foram envolvidos também a aspectos ligados com Cultura, Economia e História.

Nas observações tornou-se perceptível que o educador sempre procura envolver a Física com contextos históricos e o uso de simuladores virtuais também foi bastante explorado pelo docente e contribuíram para a exposição de experimentos de forma virtual. Os simuladores utilizados foram: Estados da Matéria (https://phet.colorado.edu/sims/html/states-of-matter/latest/states-of-matter_pt_BR.html); Formas de Energia e Transformações (<https://phet.colorado.edu/sims/html/energy-forms-and-changes/latest/energy-forms-and->

[changes_pt_BR.html](#)); e Propriedades dos Gases (https://phet.colorado.edu/pt_BR/simulation/gas-properties).

Estes experimentos virtuais foram retirados da plataforma PHET – colorado e pode ser acessado no endereço eletrônico https://phet.colorado.edu/pt_BR/. O uso de práticas experimentais é essencial para o desenvolvimento dos/as estudantes tanto em termos cognitivo e quanto a determinadas posturas que são exigidas dos/as alunos/as que valorizam a questão do respeito para com os grupos, limitações entre os membros envolvidos. Em outras palavras, atinge o comportamento dos sujeitos em termos de inclusão e os motiva tanto de forma intrínseca quanto extrínseca (SANTOS, 2009).

5. Como o professor reage às respostas dos/as estudantes?

O professor reagiu às respostas dos/as estudantes e questionamentos de forma positiva. Sempre dando respostas convenientes com relação de respeito mútuo, mas também, quando havia a necessidade corrigia algum equívoco interpretativo do/a aluno/a. Esse aspecto que valoriza a interação entre professores e estudantes é fundamental para a aproximação entre os pares. Já que contribui significativamente para o desenvolvimento integral do estudante em termos de cognição, afetividade (BARRETO, 2019).

6. O comportamento dos/as estudantes que interagem com o professor?

Ao longo das observações foi notório que o comportamento dos/as estudantes e a sua interação junto ao professor era motivador e não houve qualquer tipo de indisciplina observada. São sujeitos comprometidos, em sua maioria, pelos seus estudos e costumam questionar e comentar as falas, discussões e questionamentos do professor da disciplina de Física.

7. Discussões que relacionaram a Física com outras áreas das Ciências e a cidadania:

Dia 24/07/2020:

- **Estudante** - “*O estudante relaciona o ciclo das chuvas com a propagação de calor no ambiente físico*”;
- **Professor** – “*Não faz uma reflexão acerca do comentário do estudante*”.

No momento do comentário do/a estudante, poderia ter sido feita uma análise acerca dos pontos de ebulição da água presente nos oceanos e bem como a quantidade de energia térmica necessária para haver uma mudança de estado físico da substância. Seria o instante oportuno para dialogar Física e Biologia, contemplando assim um diálogo multidisciplinar (MORIN, 1999).

Apesar de ter perdido tal oportunidade, não houve muitas perdas, pois o professor procura contextualizar o tema em questão com acontecimentos históricos (como exemplo o envolvimento da figura de James Joule, na busca por uma definição experimental acerca do fenômeno do calor); também reforça para a importância Dos processos de industrialização no desenvolvimento deste estudo da Termodinâmica.

Dia 31/07/2020:

Há citações na qual o professor chama atenção sobre as contribuições da Química na compreensão do comportamento dos gases (diferentes misturas de gases, número de moles de substâncias) e são observados, também, conexão com o contexto sociocultural como exemplo entra nesta questão a poluição do ar atmosférico e alguns de seus impactos ao meio ambiente.

O professor relacionou o assunto abordado, a lei dos gases ideais, com os processos de respiração dos seres vivos, a variação de volume que ocorrer ao aquecer um recipiente com água e a vaporização da água dos rios, açudes e oceanos em dias com temperatura elevada. Também chamou atenção para o contexto histórico, apresentando a Ciência como uma construção humana e estabeleceu uma ponte à realidade do município de Cajazeiras – PB. Chamando atenção para a posição geográfica, na qual o município se encontra, e o contexto socioeconômico.

Dia 14/08/2020:

Neste ponto foram observadas questões de contexto social. O professor procurou aprofundar mais em acontecimentos históricos sobre o contexto da Revolução Industrial e o papel da Termodinâmica na construção de tecnologias através do desenvolvimento das máquinas térmicas. Mostra como e em que ano surgiram as primeiras tecnologias de transportes (locomotivas, veículos motorizados, máquinas de produção).

O papel da História da Ciência fazendo parte das metodologias de ensino

aprendizagem é fundamental para garantir a qualidade da aprendizagem, pois contribui para que a construção da ciência seja compreendida enquanto processo inacabado e o fato de sua existência atribuída à própria existência humana.

8. Os temas discutidos de forma transversal com os/as estudantes no ambiente escolar virtual de aprendizagem:

Ao que se tem relação a temas discutidos de forma transversal com os/as estudantes no ambiente virtual, foram questões de contexto social. Que se procura envolver a Física com atividades do cotidiano dos/as alunos/as. Ao procurar, desta forma, envolver o contexto à Física o fenômeno da interdisciplinaridade manifesta-se no instante em que os/as docentes começam a perceber os princípios científicos dentro de sua realidade social, assim como descreve Ricardo, 2005, ao comentar sobre a definição deste.

Percebe-se que há uma conexão implícita deste assunto com o contexto da política, a autonomia, a cidadania e a democracia na medida em que tal discussão, ao ser relacionado com fatores históricos, faz o sujeito pensar na influência que possa existir com as demais esferas da sociedade. No caso da revolução industrial, podemos mencionar os movimentos grevistas; a revolução de operários; as mudanças de hábitos culturais, devido à influência das máquinas no cotidiano dos cidadãos; mudanças no contexto político e econômico (CACHAPUZ, 2005, CAVALCANTE, 1999).

Na medida em que a sociedade se desenvolve em termos de Ciência e Tecnologia, os fenômenos da desigualdade social soam como os “germes” da cidadania. Nesse instante a presença de movimentos sociais em defesa de uma sociedade mais justa manifesta-se através da luta pela democracia. Apesar desta discussão não ter sido colocada com clareza nas aulas do professor da disciplina de Física, há a possibilidade que seus estudantes tenham refletido sobre tais aspectos (CUSTÓDIO, 2008).

9. Há nas abordagens realizadas uma educação de caráter integral?

Ao longo das observações das seis aulas no componente curricular de Física, foram percebidas uma educação integral de forma apenas parcial. Apesar de ter havido uma riqueza de exemplos muito vasta - em termos de História e Filosofia da Ciência, experimentos virtuais, simuladores – chegamos à conclusão de que o maior interesse do profissional era atingir seus/as estudantes no lado cognitivo e deixando, desta forma, de lado questões que valorizasse aspectos também afetivos ou socioculturais.

Atualmente, na Educação de caráter integral que é defendida por Barreto, 2019, nos seu livro que fala sobre a Memória e Concepção do Modelo de Escola da Escolha – concepção do modelo pedagógico é alertada sobre a importância de proporcionar uma educação que busca pelo desenvolvimento de aspectos cognitivo, afetivo, sociocultural.

É nesta perspectiva de Educação (que considera o seu desenvolvimento integral) que as práticas de Ensino – Aprendizagem deve apoiar o planejamento pedagógico. Trata-se de uma necessidade social, ocasionada pelas mudanças que estão sendo impostas nesta conjectura sociopolítica e socioeconômica que é impactada pelo fenômeno da globalização (CUSTÓRDIO, 2008).

Entretanto, procuramos descrever de forma sucinta como são trabalhadas as competências e habilidades, nesse caso às mais gerais, que são descritas pela Base Nacional Comum Curricular – BNCC e em seguida seguiremos para o quadro – 02 no qual veremos alguns pontos que marcaram as observações na disciplina de Projeto de Vida e veremos que tanto o componente curricular de Física quanto desta matéria, complementam - se.

10. É observada alguma competência proposta pela Base Nacional Comum Curricular – BNCC, no contexto das Ciências da Natureza, em especial a Física - na aula do professor?

O professor procura a análise de fenômenos naturais e de processos tecnológicos ligados aos aspectos de cultura, portanto está caracteriza-se pela competência específica – 01 da Base Nacional Comum Curricular – BNCC. Entretanto este é o direcionamento do professor em todas às suas aulas e nesse sentido, compreendemos que tal movimento pode representar um risco para o processo de ensino aprendizagem a partir de dois aspectos.

No primeiro aspecto é o risco em inatingir os/as estudantes em sua incompletude. Ao apresentar a Física apenas sobre o ponto de vista de fenômenos naturais e tecnológicos, se perde a sua caracterização em termos das demais competências específicas 02 e 03. Onde ficam, por exemplo, análise e interpretação sobre a dinâmica da vida, da Terra e do Cosmos; ou a investigação de situações problemas e a aplicação do conhecimento científico e tecnológico (BRASIL, 2018).

O segundo aspecto não seria um risco. Mas a oportunidade em atingir o número maior de indivíduos fazendo uso sempre de exemplos e práticas que buscam desenvolver apenas uma única competência. Essa seria uma alternativa para trabalhar a Educação que visa o

quantitativo dos indivíduos e o que se necessita é o qualitativo.

Em síntese, de acordo com as aulas que foram observadas, há o interesse do docente e através de suas práticas de ensino-aprendizagem em contemplar uma formação que privilegie a construção de habilidade e competências assim como é descrita pela BNCC. Mas é focando mais para uma das competências específicas do que outras. Adiante seguimos com mais alguns pontos sobre a análise da pesquisa.

Com base nas observações realizadas no quadro – 01, podemos concluir que o educador responsável pela Disciplina de Física não se limita a assuntos ligados apenas a princípios físicos, leis ou teorias. Procura também relacionar acontecimentos históricos, através de personagens da Ciência, e trabalha questões ligadas a contextos políticos e cidadãos de forma implícita.

Ao longo destas observações também foram percebidas que o professor segue apenas uma competência das três propostas pela Base Nacional Comum Curricular – BNCC. Tal movimento pode representar riscos e ganhos. Este pode ser capaz de atingir maior número de sujeitos ao longo das aulas e aquele poderia ser compreendido como tal, na medida em que não atinge os/as alunos/as quanto aos seus demais aspectos formadores assim como está contido na BNCC.

Na medida em que a disciplina de Física busca contribuir para uma formação que contribua pelo desenvolvimento cognitivo, considerando assim os aspectos científicos, tecnológicos e bem como os impactos que representam estes para a sociedade contemporânea; o componente curricular de Projeto de Vida oferece metodologias, que por meio de seus objetivos, busca proporcionar a construção de cidadãos aptos e competentes para lidar com a dinâmica da sociedade no contexto da afetividade, solidariedade e cidadania. Observamos estes pontos com maior clareza na tabela – 02, assim como está contida logo abaixo:

QUADRO – 02:

ANÁLISE DOS DADOS OBSERVADOS NAS AULAS DA DISCIPLINA DE PROJETO DE VIDA

1. Como acontece a interação professor – estudante antes de iniciar a aula?

O objetivo desta questão foi observar a relação entre o professor junto aos estudantes, nos momentos dos diálogos sendo que os/as mesmos/as interagem com base no respeito mútuo entre seus pares e estavam com as câmeras ligadas. Constatamos que a comunicação entre os sujeitos da pesquisa aconteceu com muito respeito entre ambas às partes e, portanto podemos considerar boa/rosoável.

2. Qual é o assunto abordado na aula?

A discussão realizada no dia 11/08/2020, no componente curricular de Projeto de Vida, girou em torno do tema Solidariedade. A professora da disciplina realizou a aula através do Google Meet, com o auxílio de slides, imagens, exemplos, textos e vídeos que apresentavam sobre o tema de forma lúdica.

3. As abordagens feitas pelo professor tem relação com o contexto social dos/as estudantes?

Sim. As abordagens do professor estão relacionadas com a compreensão dos estudantes sobre o ato de ser companheiro, solidário e ter objetivos ou sonhos e buscar realizá-los.

4. Que tipo de questões são feitas pelo professor ao expor ou sistematizar o conhecimento já discutido com a realidade social dos/as estudantes?

() Retóricas ou sem relação com a visão de mundo dos estudantes;

(X) Questões importantes para que os estudantes pensem no seu Projeto de Vida enquanto cidadãos autônomos e solidários.

Logo de início a professora pediu aos estudantes que comentem sobre a disciplina de Projeto de Vida, argumentando sobre a importância dela nas suas vidas. Vemos logo abaixo alguns dos comentários realizados pelos/as alunos/as (E1, E2 e E3).

- **E1** – *“Ajuda a buscar nossos sonhos. Encontrar o que queremos ou quem nós somos como pessoas”.*

- **E2** - *“O Projeto de Vida, como todos falam, é o coração das Escolas Cidadãs. Nem todo adolescente sabe o que quer para o futuro. O Projeto de Vida mostra “uma luz” pra que o aluno encontre o próprio futuro”.*
- **E3** - *“O Projeto de Vida é muito importante, gostei muito. Lamento que na minha antiga escola eu não tinha essa disciplina”.*

Observamos nos comentários dos/as estudantes, o que já havia sido confirmado na análise dos questionários apresentando aos mesmos/as (Apendice – A). O componente curricular de projeto de vida busca: estimular os sonhos dos sujeitos que lá se encontram inseridos; planjando o próprio futuro; estabelecendo metas por meio da reflexão dos passos necessários para a formação dos mesmos.

Notamos na fala do Estudante – 03, que o mesmo lamenta a ausência de uma disciplina tão importante quanto a de Projeto de Vida na sua antiga escola. Este comentário reflete a importância que há em todas às escolas públicas necessitarem de uma base curricular que contemple além de uma base comum, mas, também, diversificada e com disciplinas que procure desenvolver-nos/as seus/as dicentes uma formação que contribua para o desenvolvimento de sujeitos aptos para o exercício da cidadania - assim como está contida tanto na constituição federal (1988) quanto na LDB (1996).

Vejamos, em seguida, as falas de alguns estudantes, respondendo ao questionamento do professor da disciplina sobre qual é a compreensão dos mesmos acerca do que os/as identificam enquanto Companheiros. O que é Companheirismo? Os/as estudantes responderam da seguinte forma:

- **E1** - *“Amigo. É quando você não faz questão de você e se empresta para os outros”.*
- **E2** - *“Ser leal e ter confiança naquela pessoa”.*
- **E3** - *“Estar sempre do seu lado, ajudando nos momentos difíceis”.*

Observamos nas falas dos estudantes (E1, E2, E3) que há uma noção prévia sobre o ato de ser companheiro, para os/as alunos/as é algo ligado com a ideia de lealdade, ajudar o

outro que precisa em determinados momentos. Essa é uma postura de cidadão e representou importante discussão na sala de aula entre o/a professor/a durante duas horas em seguida e sem intervalos.

A professora apresenta uma fábula, denominada; A Cigarra e a Formiga (retirado da página: <http://www.qdivertido.com.br/verconto.php?codigo=9>) e Também foi apresentada uma música, dos cantores Roberto Carlos e Erasmo Carlos, chamada: Meu querido, meu velho, meu velho amigo, retirada do Youtube – na página <https://www.youtube.com/watch?v=89x9JbbvL5U>.

Após este movimento, a professora pergunta aos estudantes, que atitudes e comportamentos humanos ajudam ou atrapalham na construção de relações positivas ao longo da vida?

- **E1** - *“Gratidão. Ser companheiro é ter respeito pelo outro”.*
- **E1** - *“O vídeo representa companheirismo. Lealdade de respeito também. Atitudes de respeito marcam nossas vidas”.*

Nos comentários dos/as estudantes, notamos o quanto está discussão – acerca do tema Solidariedade, girando em torno do tema companheirismo – complementa àquela apresentada nos momentos de observação na disciplina de Física. Trata-se de uma aula que contempla e valoriza a inclusão através de uma reflexão autocrítica, onde o principal mediador é o professor, que busca pela construção de consciências que valoriza a formação de cidadãos autônomos, competentes e solidários uns aos outros em prol de uma sociedade melhor para conviver entre os indivíduos inseridos na sociedade.

5. Como o professor reage às respostas dos/as estudantes?

Nesta questão procuramos observar o domínio do tema abordado pelo professor da Disciplina de Projeto de Vida e bem como o seu comportamento influenciou na sua reação ao oferecer respostas a questionamentos que surgiram no decorrer da aula. Constatamos que o educador forneceu retorno positivo no decorrer da aula, reformulando e respeitando sempre o ponto de vista dos sujeitos.

6. Comportamento dos/as estudantes que interagem com o professor?

Analisar o comportamento dos/as estudantes no decorrer das aulas, com base nas atividades propostas pelo educador é base fundamental para ser observada se a metodologia de ensino-aprendizagem utilizada atinge os/as mesmos de forma positiva e de forma integral. Consideramos que os/as alunos/as foram encorajados e estimulados para atribuir um retorno aos questionamentos e comentários acerca dos assuntos que giravam em torno da solidariedade, companheirismo, amizade.

7. Discussões que contemplaram o Projeto de Vida dos estudantes valorizando assim uma formação para a cidadania:

O principal objetivo desta questão foi observar nas discussões realizada em sala de aula se poderia ser contemplada uma formação que aprecie a cidadania. Com base nessa atividade apreciada foram presenciadas conversas ligadas com atitudes de solidariedade, companheirismo, projeto de vida e o cuidar das pessoas que está ao seu redor, pensando no futuro da sociedade, do planeta e das demais espécies.

Concluimos que o ato de ser solidário não significa apenas pensar em si mesmo ou no amigo que está ao lado, mas também, ser altruísta e estar atento para os problemas que estão acontecendo na política, na religião, na comunidade, na identidade de gênero e no aquecimento global, no futuro das espécies contidas na fauna e na flora do planeta. Está discussão valorizou e contribuiu para que nosso/as estudantes planejem o seu projeto de vida pensando no seu futuro, nos rumos que a sociedade está seguindo e na sobrevivência do planeta.

8. Qual/Quais são os temas discutidos de forma transversal com os/as estudantes no ambiente escolar virtual de aprendizagem?

Nesta questão procuramos analisar tema que estivessem atravessados na discussão realizada e que foram chamados atenção pelo docente responsável por tal discussão. Foram observados que o tema desta atividade levantou questões ligadas com a autonomia, a cidadania, a democracia e questões que envolveram o contexto social dos/as próprios/as estudantes.

Notamos que a todo o momento o educador tocou nestes temas e discutiu com os/as estudantes de forma bastante segura e objetiva, procurando interligar pontos relacionados

com o ato de exercer a cidadania de forma crítica, por meio do respeito mútuo entre seus pares e sempre procurando enxergar a sociedade de forma crítica e inclusiva.

9. Há nas abordagens realizadas uma educação de caráter integral?

Buscamos, nesta questão, analisar se no curso da aula de Projeto de Vida há na prática pedagógica do educador, uma formação que contemple a integralidade dos estudantes. Considerando que a Educação Integral é aquela em que busca o desenvolvimento de habilidades e competências múltiplas dos/as alunos, tornando – os aptos para exercerem a cidadania e adaptação ao mundo do trabalho considerando toda a dinâmica social envolvida (CAVALCANTE, 1999; COSTA, 2001).

Consideramos que por meio da riqueza de exemplos e discussões proporcionada pelo professor da disciplina - envolvendo assim contextos de cultura, política, economia – é observada que, parcialmente, a discussão em si busca direcionar os/as alunos/as ao seu desenvolvimento integral. Mas Como não foram levados em consideração aspectos científicos, tecnológicos e o caráter multidisciplinar envolvido; seria necessário muito mais tempo de discussão para que fossem atingidos os todos os contextos envolvidos. Portanto, expomos neste trabalho que o maior fator que limitam a Educação é o tempo de formação.

10. Em quais destes pontos podem ser observados valores e atitudes direcionadas com os objetivos do Projeto Político Pedagógico - PPP da escola?

O objetivo desta questão é verificar os pontos que podem ser relacionados à disciplina de Projeto de Vida, com as ações educativas contidas no Projeto Político Pedagógico - PPP da ECI que prese à formação que contribui na construção de aspectos voltados à cidadania. Por meio de questões relacionadas com a importância que há em forjar nos estudantes a capacidade de pensar no bem-estar da sociedade, da natureza, da sobrevivência das espécies, do planeta e do universo.

Podem ser apontadas as questões (09; 07; 05; 03; 02; 01), pois valorizaram discussões que foram pertinentes para a construção de cidadãos autônomos, competentes e solidários ao exercício da cidadania e condiz com os objetivos específicos do PPP da escola a partir do instante em que são objetivos:

Compreender a cidadania como participação social e política, assim como exercício de direitos e deveres políticos, civis e sociais, adotando, no dia-a-

dia, atitudes de solidariedade, cooperação e repúdio às injustiças, respeitando o outro e exigindo para si o mesmo respeito; Posicionar-se de maneira crítica, responsável e construtiva nas diferentes situações sociais, utilizando o diálogo como forma de mediar conflitos e de tomar decisões coletivas; (PPP, 2020, p. 15)

Como podem ser percebidos no PPP, é objetivada a compreensão da cidadania através da participação da sociedade, por meio de atitudes ligadas à busca de direitos civis e que valoriza a solidariedade entre os cidadãos que estão inseridos na dinâmica da sociedade e na busca do bem-estar social. Entretanto, para ser identificada está postura cidadã, há a necessidade de saber posicionar-se de forma crítica, autônomo, competente e solidária às questões que surgem na sociedade e sendo estas, resultado de nossas ações, também, interligadas ao desenvolvimento da Ciência e da tecnologia.

Através de discussões que acontecem em sala de aula, em componentes curriculares como o Projeto de Vida, sobre Solidariedade – que é o tema que está sendo analisado neste trabalho – os/as estudantes tem a oportunidade de perceber a multiplicidade de fatores que se encontram ligados ao exercício da cidadania, na busca pelos seus próprios objetivos na vida e na sobrevivência dos demais indivíduos que o rodeia nas comunidades no geral. Portanto, o mesmo, auxilia na construção de cidadãos aptos para o desenvolvimento de atitudes comprometidas com o bem-estar social de todos.

Estes resultados mostram que no geral, o componente curricular de Projeto de Vida está cumprindo o seu papel transformador de cidadãos. Já que busca através de discussões ligadas ao tema analisado na tabela – 02, alimentar-nos/as estudantes a construção de objetivos capazes de mudar à sua própria realidade e refletir sobre o respeito para com os direitos dos demais indivíduos que os rodeiam.

Torna-se notória, também, que a tabela – 01 e 02 se complementam. Enquanto nesta são observados aspectos formadores para o exercício da cidadania, naquela é percebida que à construção de consciências para a influência que existe da Ciência e das tecnologias na construção da sociedade nos seus diversos aspectos. A seguir, procuramos apresentar nosso ponto de vista geral acerca da realização desta pesquisa e a importância do seu caráter social. Em seguida fazemos uma breve discussão acerca da conclusão deste trabalho considerando o contexto geral da pesquisa realizada.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No decorrer desta pesquisa investigamos as contribuições que o modelo das Escolas Cidadãs Integrais, numa turma de 2º ano do Ensino Médio, através das práticas de ensino – aprendizagem utilizada pelo professor da disciplina de Física e bem como Projeto de Vida, estão proporcionando à formação que valoriza a cidadania e busca na interdisciplinaridade enquanto perspectiva de desenvolvimento integral dos/as mesmos/as.

Através do andamento do trabalho percebemos que há nas atitudes dos sujeitos analisados (os/as estudantes e o professor) certo nível de satisfação tanto nas práticas de Ensino-Aprendizagem utilizadas pelo docente responsável pela disciplina de Física quanto nos demais componentes curriculares da base diversificada – Projeto de Vida e Eletiva. O que já havia sido esperado obter dados satisfatórios quanto a este ponto logo no início da pesquisa.

Houve algumas situações inesperadas, como por exemplo: a necessidade de isolamento social, ocasionado pelos ataques que a sociedade brasileira vem sofrendo pela Covid-19. Neste contexto, as escolas de Educação Básica de todo o Brasil, foram obrigadas à adotar a Modalidade de Ensino Remoto (Educação a Distância) enquanto alternativa para continuar realizando o trabalho docente assim como é proposto pelas diretrizes operacionais – LDB, PNE, DCNEM, BNCC.

O uso de plataformas virtuais como o Google Meet, Gmail, classroom e a Internet foram às ferramentas utilizadas para conseguir dar continuidade a esta pesquisa. Já que não havia a possibilidade de presenciar fisicamente os espaços da escola e, muito menos, as aulas ministradas nos componentes curriculares de Eletiva, Física e Projeto de Vida.

Em relação aos resultados encontrados, percebemos que às disciplinas, na sua grade curricular, complementam-se no aspecto de proporcionar uma formação voltada para a cidadania e a interdisciplinaridade. Foram notórios nos momentos das observações que o componente curricular de Física procura alfabetizar seus/as alunos/as de forma científica e tecnológica, apresentando assim os fenômenos físicos presentes na natureza, nas tecnologias, nos processos de cultura e também os acontecimentos históricos que representaram mudanças para a sociedade contemporânea de forma significativa.

A importância de proporcionar na formação dos/as estudantes a Alfabetização

Científica e Tecnológica, visando nas práticas de Ensino-Aprendizagem metodologias que valorizam a praticidade do fazer ciência; este movimento motiva os/as estudantes e desenvolver a capacidade autocrítica para refletir sobre os impactos que a influência dos conhecimentos científicos pode ocasionar na sociedade contemporânea – seja de forma negativa ou positiva – e isso condiz com os autores que discutem estes aspectos (SANTOS, 2009; CAVALCANTE, 1999; CACHAPUZ 2005).

Concluimos nesta pesquisa que as Disciplinas de Física, Eletiva e Projeto de Vida complementam-se nas suas práticas e objetivos de aprendizagem. Ao ser proporcionado aulas que busque desenvolver nos discentes a criticidade, a inclusão e o estímulo que é dado aos/as alunos/as de sonhar. Neste sentido, a conclusão é que tal escola está proporcionando condições para que haja a construção de novos paradigmas educacionais que, apesar de enraizados nas diretrizes operacionais há muito tempo, estão ganhando forma e sendo forjados em excelência educativa.

7 REFERÊNCIAS

- ABRAMOVAY, M. **Juventude, violência e vulnerabilidade social na América Latina: desafios para políticas públicas** / Miriam Abramovay et alii. – Brasília : UNESCO, BID, 2002. 192 p.
- ALMEIDA, G. P. **Transposição Didática: por onde começar**. 2 ed. São Paulo: Cortez, 2011.
- BEISIEGEL, Celso de Rui. **Paulo Freire/Celso de Rui BEISIEGEL**. – Recife: Fundação Joaquim Nabuco, Editora Massangana, 2010.
- BARRETO, T. (ORG.). **Memória e Concepção do Modelo de Escola da Escolha**. - Instituto de Corresponsabilidade pela Educação. Recife – PE, 2019.
- BARRETO, T. (ORG.). **Memória e Concepção do Modelo de Escola da Escolha - Conceitos**. - Instituto de Corresponsabilidade pela Educação. Recife – PE, 2019.
- BARRETO, T. (ORG.). **Memória e Concepção do Modelo de Escola da Escolha. – concepção do modelo pedagógico**. Instituto de Corresponsabilidade pela Educação. Recife – PE, 2019.
- BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**: Lei nº 9394/96 - Brasília: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2017. 58p.
Disponível em:
<<http://ndi.ufsc.br/legislacao-nacional/diretrizes-curriculares-nacionais-para-a-educacao-basica/>>. Acesso às 9: 35 de 27 de Março de 2019.
- BRZEZINSKI, I. – **LDB 1996 vinte anos depois: projetos educacionais em disputa**/ Iria Brzenzinski, (Org.). – 1. Ed. São Paulo: Cortez, 2018.
- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais/Secretaria de Educação Fundamental**. - Brasília: MEC/SEF, 1997.
- BRASIL, Ministério da Educação. **Base Nacional Cumum Curricular**. Brasília, 2018.
- CACHAPUZ, A. – **A necessária renovação do ensino de ciências**. [et all], (Organizadores). Cortez: São Paulo, 2005.
- CAVALCANTE, M. A. – **O Ensino de uma NOVA FÍSICA e o Exercício da Cidadania**. Revista Brasileira de Ensino de Física, vol. 21, no. 4 Dezembro, 1999.
- CARVALHO, A. M. P. **OS ESTÁGIOS NOS CURSOS DE LICENCIATURA** (Coleção ideias em ação). São Paulo : Cengage Learning, 2017.
- COSTA, A. G. **O Professor como educador: um resgate necessário e urgente**. /Antônio Gomes da Costa – Salvador: Fundação Luis Eduardo Magalhães, 2001.
- CUSTÓDIO, M. C. **Escola Cidadã – Algumas Reflexões Sobre a Democratização da Escola Pública**. – São Paulo – SP. PUC – 2008.

DUARTE, M. P.; SILVA, H. E. B. – **O estágio supervisionado do Ensino Fundamental do curso de Licenciatura em Física: contribuições da formação docente na perspectiva dos estagiários.** ISSN 2526-8236 Duarte & Silva (2020) / Pesquisa e Ensino em Ciências Exatas e da Natureza , 4: Universidade Federal de Capina Grande - UFCG / CFP / UACEN, 2020.

FAZENDA, I.C.A. – **Interdisciplinaridade: pensar, pesquisar e intervir/** Ivani Catarina Abrantes Fazenda (org.); Godoy, H. P. (coord. técnica). São Paulo, 2014.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: Saberes Necessários à Prática Educativa.** - São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GADOTTI, M. **Perspectivas Atuais da Educação.** *São Paulo em Perspectiva*, v. 24, n. 2, p. 3-11, 2000.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa/** Antônio Carlos Gil. – 4. ed. – São Paulo: Atlas, 2002.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GODOY, A. S. – **INTRODUÇÃO À PESQUISA QUALITATIVA E SUAS POSSIBILIDADES.** Revista de Administração de Empresas. – V. 35, São Paulo, 1995.

IVIC, I. **Lev Semionovich Vygotsky.** Edgar Pereira (Org.) – Recife: Fundação Joaquim Nabuco, Editora Massagana, 2010.

JANTSCH, A.P.; BIANCHETTI, L. **Interdisciplinaridade: para além da filosofia do sujeito.** (ORGS).- Petrópolis, RJ: Vozes, 1995.

JAPIASSU, H. – **INTERDISCIPLINARIDADE E PATOLOGIA DO SABER.** Direitos adquiridos por Imago Editora – LTDA. Av. n. Sra. de Copacabana, 330, 10º andar. Rio de Janeiro - RJ, 1976.

JÚNIOR, G. D. C.; SILVÉRIOS, C. M. D. – **AS CONCEPÇÕES DE ENSINO DE CIÊNCIAS E A CONSTRUÇÃO DA CIDADANIA.** Cad. Cat. Ens. Fis., v. 19, n. 1: p. 53-66, abr. 2002.

KUHN, Thomas S. **A estrutura das revoluções científicas.** 2. Ed. Tradução Beatriz Vianna Boeira e Nelson Boeira. São Paulo: Perspectiva. 1987.

MAURÍCIO, V. L. **Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira.** Brasília – DF: O Instituto, 2001.

MORIN, E. **Ciência com Consciência** / tradução de Maria de Alexandre e Maria Alice Sampaio Dório. - Ed. revista e modificada pelo autor - 3º Ed. - Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1999.

MOREIRA, M. A. **O QUE É AFINAL APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA?.** Instituto

de Física – UFRGS, 23 de abril de 2010. Aceito para publicação, Qurriculum, La Laguna, Espanha, 2012. Disponível em <<http://moreira.if.ufrgs.br/oqueeafinal.pdf>> Acesso em 23 de Setembro de 2018, às 23h15min.

PARAÍBA. Diretrizes Operacionais para o Funcionamento das escolas da Rede Estadual de Ensino 2019. João Pessoa: Secretaria de Estado da Educação, 2019.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico.** 2.ed. Novo Hamburgo: Freevale, 2013.

PPP – **Projeto Político Pedagógico.** Escola Cidadã Integral Estadual de Ensino Fundamental e Médio Prof. Crispim Coelho – EECI, 2020.

RICARDO, E. C. - **COMPETÊNCIAS, INTERDISCIPLINARIDADE E CONTEXTUALIZAÇÃO: dos Parâmetros Curriculares Nacionais e uma compreensão para o ensino de ciência.** Programa de pós-graduação em Educação Científica e Tecnológica. - Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC. Florianópolis, 2005.

SANTOS, A. B. – **A FÍSICA NO ENSINO MÉDIO: MOTIVAÇÃO E CIDADANIA.** *EM EXTENSÃO*, Uberlândia, v. 8, n. 1, p. 60 - 71, jan./jul. 2009.

SANTOS, J. C. F.. **O Desafio de Promover a Aprendizagem Significativa.** 2012. Disponível em <http://www.unisul.br/wps/wcm/connect/a7c548f3-6254-4148-8b48-9fd0497b5ad4/desafio-aprendizagem-significativa_integracao-universitaria_extensao.pdf?MOD=AJPERES> . Acessado em 15 de Janeiro de 2019.

SILVA, H. R. **Disciplina Eletiva no Ensino Médio - “Disciplina Popular: Costumes e Tradições do Povo Nordestino.** Disponível em <https://www.editorarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/TRABALHO_EV073_MD1_S_A2_ID1828_06092017164350.pdf>. Acessado em 15 de Junho de 2019.

SANTOS, J. C. F.. **O Desafio de Promover a Aprendizagem Significativa.** 2012. Disponível em <http://www.unisul.br/wps/wcm/connect/a7c548f3-6254-4148-8b48-9fd0497b5ad4/desafio-aprendizagem-significativa_integracao-universitaria_extensao.pdf?MOD=AJPERES>. Acessado em 19 de junho de 2019.

APÊNDICES

8.1 APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO SEMIESTRUTURADO PARA OS ESTUDANTES

- 1) Informações do estudante?
 - a) Idade:
 - b) Sexo:
 - c) Mora na Zona Rural ou Urbana?

- 2) A Cidade de Cajazeiras-PB recebeu a primeira Escola Cidadã no ano de 2016. Como é para você estudar em uma Escola Cidadã? Justifique.

- 3) Nos dias atuais existe muito avanço no que tem relação à Metodologia de Ensino-Aprendizagem, qual é a sua opinião sobre a disciplina de Física?

- 4) As Escolas Cidadãs apoiam o seu currículo das Disciplinas nas bases comum e diversificada. Dentre estas pode-se citar o Projeto de Vida e a Eletiva como disciplinas que fazem parte da base diversificada. No que tem relação à Física, você acha que estas disciplinas ajudam no seu aprendizado e de que forma ela contribui para sua formação enquanto cidadão? Por quê?

- 5) Como estudante do 2º ano do Ensino Médio, quais foram as contribuições que as disciplinas de Eletiva e Física trouxeram para sua formação? Explique.

- 6) O conselho escolar é fator fundamental nos ambientes escolares devido ao seu caráter democrático. Na sua escola, os estudantes participam das reuniões de conselhos de classe? Se sim, qual é a sua opinião sobre esse movimento?

- 7) As Escolas Cidadãs contemplam uma rotina escolar bastante diferenciada. Ao adentrar nos primeiros dias de aulas, quais foram as maiores dificuldades que você encontrou neste novo modelo de escola?

- 8) Os maiores objetivos das Escolas Cidadãs é formar pessoas aptas para atuarem de forma crítica, autônoma, competente e solidária na sociedade e oferecer meios para sua

adaptação ao mercado de trabalho. As disciplinas de Física, Projeto de Vida e Eletiva contemplam esta formação? Em quais momentos?

9) O Projeto de Vida é uma disciplina que busca alimentar os sonhos dos estudantes e contribuir para que você possa alcançar seus objetivos na vida. Com base nessa informação, quais seriam as maiores contribuições, desta disciplina, na sua formação? Dê que forma?

10) A estrutura física das Escolas Cidadãs é um fator que facilita bastante a realização de aulas práticas na escola. Na disciplina de Física, o professor tem o hábito de levá-lo ao laboratório? Se sim, as aulas práticas ajudam na sua aprendizagem? Cite algum momento marcante para você.

8.2 APÊNDICES B - QUESTIONÁRIO SEMIESTRUTURADO PARA O PROFESSOR

1) Informações do Professor:

a) Idade:

b) Sexo:

c) Formação:

2) O município de Cajazeiras – PB passa por uma mudança de paradigma no que tem relação à Educação Básica. As Escolas Cidadãs são as responsáveis de tais mudanças, através de sua estrutura física e a sua rotina escolar é possível perceber a necessidade de uma adaptação, tanto por parte dos estudantes, quanto dos profissionais que nela encontram-se inseridos. Quais seriam as suas maiores dificuldades neste novo modelo de Escola? Em que pontos pode ser observado crescimento profissional? Justifique.

3) Algumas pesquisas apontam que um dos maiores fracassos no Ensino de Física, pode ser atribuído a falta de investimento, por parte do Estado, no que concerne a formação continuada de muitos profissionais da educação básica e somada a precariedade estrutural de muitas escolas também são fatores determinantes para diversos problemas no processo de ensino–aprendizagem. Enquanto profissional educador de uma escola cidadã, qual a sua opinião a respeito deste ponto e como estas instituições se diferenciam das demais escolas públicas?

4) A metodologia dos professores, em sala de aula, é fator determinante para que os/as estudantes consigam desenvolver habilidades e competências capazes de auxiliar na compreensão da sociedade nos aspectos de autonomia, cidadania, democracia; nos processos de globalização e nas tecnologias. No que tange o processo de ensino-aprendizagem - enquanto professor desta instituição escolar - quais seriam as maiores contribuições que as disciplinas de Projeto de Vida e a Eletiva trazem para suas metodologias e contribui para uma formação interdisciplinar e cidadã, ligadas aos aspectos apontados? Cite alguns pontos.

5) Alguns autores apontam que o artifício mais poderoso a favor da Transposição Didática é a contextualização. As escolas cidadãs gozam de uma estrutura curricular bastante diferenciada. Apoiando-se nas bases comum e diversificada, o Componente Curricular de Eletiva apresenta um caráter que valoriza a contextualização e busca a interdisciplinaridade

como uma forma de dialogar as diferentes áreas dos saberes.

Com base no seu ponto de vista, comente a respeito da importância desta Disciplina e algumas de suas contribuições no Ensino de Física e para o currículo da Base Nacional Comum Curricular - BNCC.

8.3 APÊNDICE C – FICHA DE OBSERVAÇÃO DAS AULAS DO COMPONENTE CURRICULAR DE FÍSICA: Escola Cidadã Integral Estadual de Ensino Fundamental e Médio Prof. Crispim Coelho (FOACCF)



UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE - UFCG

UNIDADE ACADÊMICA DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA - UACEN

CENTRO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES - CFP

CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA

FICHA DE OBSERVAÇÃO DAS AULAS DO COMPONENTE CURRICULAR DE FÍSICA: Escola Cidadã Integral Estadual de Ensino Fundamental e Médio Prof. Crispim Coelho – ECI

__/__/____

Horário da aula: 10:00 às 11:00

COMPONENTE CURRÍCULAR:

OBSERVAÇÃO Nº:01

Cajazeiras – PB

2020

**Observações Priorizando a Interação entre Professor-
Estudante**

<p>1. Como acontece a Interação, professor – estudante, antes de iniciar a aula?</p> <p><input type="checkbox"/> Fraca, os/as sujeitos não possui boa interação;</p> <p><input type="checkbox"/> Média, não há excesso de indisciplina;</p> <p><input type="checkbox"/> Boa, o diálogo entre os/as sujeitos acontece com muito respeito entre ambas as partes;</p> <p><input type="checkbox"/> Excelente, os estudantes encontram-se 100% motivados;</p>
<p>2. Qual é o assunto abordado assunto abordado na aula?</p>
<p>3. As Abordagens feitas pelo professor possui relação com contexto social dos/as estudantes?</p>
<p>4. Que tipo de questões são feitas pelo professor ao expor ou sistematizar o conhecimento já discutido com a realidade social dos/as estudantes?</p> <p><input type="checkbox"/> Retóricas ou sem relação com a visão de mundo dos estudantes;</p> <p><input type="checkbox"/> Questões importantes para que os estudantes pensem na Física e suas contribuições para a sociedade.</p>

5. Como o professor reage a resposta dos/as estudantes?

- Comportamento neutro.
- feedback negativo, critica as respostas;
- feedback positivo, ou seja, elogia, aceita ou reformula as respostas;

6. Comportamento dos/as estudantes que interagem com o professor é?

- Deixaram de prestar atenção.
- Diminuíram a participação;
- Encorajado e estimulado para responder novamente;

7. Discussões que contemplaram a Física com outras áreas das Ciências - valorizando, assim, a interdisciplinaridade ou a cidadania

8. Qual/Quais são os temas discutidos de forma transversal com os/as estudantes no ambiente escolar virtual de aprendizagem:

- Política;
- Autonomia;
- Cidadania;
- Democracia;
- Questões de contexto sociocultural;
- Nenhum dos pontos;

9. Há nas abordagens realizadas, no decorrer da aula, uma educação de caráter integral?

- Não, já que limita-se a aspectos cognitivos;
- Não, devido ao excesso de discussões ligadas, apenas, a aspectos socioemocionais;
- Sim/Parcialmente, devido a riqueza metodológica do professor, é valorizado os aspectos cognitivos, socioemocionais e socioculturais;

10. É observado alguma competência proposta pela Base Nacional Comum Curricular – BNCC, no contexto das Ciências da Natureza, em especial a Física na aula do professor?

- Não, o professor possui uma metodologia bastante tradicional e utiliza apenas quadro e caneta;
- Sim, já que o professor procura a análise de fenômenos naturais e de processos tecnológicos ligados a aspectos de cultura (competência específica – 01 da BNCC);
- Sim, devido o professor procurar interpretar assunto direcionados a dinâmica da vida, da Terra e do Cosmos (competência específica – 02 da BNCC);
- Sim, pois existe a investigação de situação – problema e avalia aplicações do conhecimento científico e tecnológico (competência específica – 03 da BNCC);

APÊNDICE D – FICHA DE OBSERVAÇÃO DAS AULAS DO COMPONENTE CURRICULAR DE PROJETO DE VIDA: Escola Cidadã Integral Estadual de Ensino Fundamental e Médio Prof. Crispim Coelho (FOACCF)



UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE - UFCG
UNIDADE ACADÊMICA DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA - UACEN
CENTRO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES - CFP
CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA

FICHA DE OBSERVAÇÃO DAS AULAS DO COMPONENTE CURRICULAR DE PROJETO DE VIDA: Escola Cidadã Integral Estadual de Ensino Fundamental e Médio Prof. Crispim Coelho – ECI

__//__

Horário da aula:

COMPONENTE CURRICULAR:

OBSERVAÇÃO Nº:

Cajazeiras – PB

2020

**Observações Priorizando a Interação entre Professor-
Estudante**

1. Como acontece a interação, professor – estudante, antes de iniciar a aula?

- Fraca, os/as sujeitos não possui boa interação;
- Média, não há excesso de indisciplina;
- Boa, o diálogo entre os/as sujeitos acontece com muito respeito entre ambas as partes;
- Excelente, os estudantes encontram-se 100% motivados;

2. Qual é o assunto abordado assunto abordado na aula?

3. As abordagens feitas pelo professor tem relação com o contexto social dos/as estudantes?

4. Que tipo de questões são feitas pelo professor ao expor ou sistematizar o conhecimento já discutido com a realidade social dos/as estudantes?

- Retóricas ou sem relação com a visão de mundo dos estudantes;
- Questões importantes para que os estudantes pensem no seu Projeto de Vida enquanto cidadãos autônomos e solidários.

5. Como o professor reage a resposta dos/as estudantes?

- Comportamento neutro.
- feedback negativo, critica as respostas;
- feedback positivo, ou seja, elogia, aceita ou reformula as respostas realizadas pelos estudantes;

6. Comportamento dos/as estudantes que interagem com o professor é?

- Deixaram de prestar atenção.
- Diminuíram a participação;
- Encorajados e estimulados para responder novamente;

7. Discussões que contemplaram o Projeto de Vida dos estudantes que valorizam, assim, uma formação para a cidadania:

8. Qual/Quais são os temas discutidos de forma transversal com os/as estudantes no ambiente escolar virtual de aprendizagem:

- Política;
- Autonomia;
- Cidadania;
- Democracia;
- Questões de contexto sociocultural;
- Nenhum dos pontos;

9. Há nas abordagens realizadas uma educação de caráter integral?

Não, já que limita-se a aspectos cognitivos;

Não, devido ao excesso de discussões ligadas, apenas, a aspectos socioemocionais;

Parcialmente, devido a riqueza de exemplos do professor, valorizando os aspectos cognitivos, socioemocionais ou socioculturais;

Sim, já que são contemplados todos os pontos que contemplam uma Educação Integral: o cognitivo, o sociocultural e o socioemocional;

10. Quais os pontos que podem ser observados valores e atitudes direcionadas com os objetivos do Projeto Político Pedagógico - PPP da escola?

APÊNDICE E – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Você está sendo convidado para participar do projeto de extensão “AS ESCOLAS CIDADÃS CONSTRUINDO NOVOS PARADIGMAS NO ENSINO DE FÍSICA:

CIDADANIA E INTERDISCIPLINARIDADE”. Temos como objetivo investigar os impactos que o novo modelo de Escola Cidadã Integral proporciona para os estudantes recém- chegados no Ensino de Física numa perspectiva voltada para a cidadania e a interdisciplinaridade. A justificativa para a realização deste projeto é que o surgimento das Escolas Cidadãs Integrais e Técnicas fazem presença e modificam o contexto da sociedade cajazeirense em termos de estrutura física, bons laboratórios, salas climatizadas e formação continuada para os professores que atuam nas instituições. Tudo isso nos leva à necessidade de investigar de forma crítica quais os reais impactos desta escola no que se refere à formação interdisciplinar e cidadã para o Ensino de Física nas séries iniciais do Ensino Médio. Enquanto à metodologia, esta pesquisa se trata de um estudo de caso, na qual optamos por realizar uma abordagem qualitativa, ao buscar certo número de pessoas pesquisadas, visando diagnosticar a dinâmica na qual se insere a conjuntura dos pesquisados, e ao ponto que vem mostrar, ou mesmo narrar, uma realidade própria, feita a partir de levantamento interrogativo dos sujeitos. Portanto, você responderá a um questionário semiestruturado que contém perguntas a respeito da sua vivência na escola integral. São perguntas simples que não vão exigir um conhecimento aprofundado sobre o tema em questão.

Toda pesquisa que envolve seres humanos pode acarretar em riscos. No entanto, devido à natureza deste projeto, poderá apenas ocorrer um pequeno constrangimento do participante ao responder o questionário apresentado; este risco será minimizado, a todo momento, pelo responsável, como intervenções durante o período da aplicação dos questionários, por exemplo. Por outro lado, como benefícios, os resultados obtidos servirão de subsídios para um melhor desenvolvimento no ensino integral, bem como para a formação docente.

Enfatizamos que a qualquer momento da pesquisa você poderá desistir de participar, retirando seu consentimento, sem qualquer penalização. Garantimos sigilo e privacidade a você e aos dados obtidos em todas as fases da pesquisa, pois estes dados serão usados exclusivamente para fins científicos. Se em algum momento (durante ou

depois da realização da pesquisa) houver a necessidade de acompanhamento ou assistência, você poderá requerer isto ao responsável da pesquisa, bem como se houver a necessidade de ressarcimento ou indenização por algum dano decorrente da mesma.

Por fim, garantimos que você terá acesso aos resultados desta pesquisa, bem como ao registro do consentimento sempre que solicitado. Este termo de consentimento será impresso em duas vias: uma ficará com você e a outra com o responsável pela pesquisa.

Esta pesquisa atende às exigências do Conselho Nacional de Saúde (CNS) através da resolução 466/2012 e de suas complementares, as quais estabelecem diretrizes e normas regulamentadoras para pesquisas envolvendo seres humanos. Qualquer dúvida ou reclamação, você deve procurar o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Centro de Formação de Professores (CFP) da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), localizado na rua Sérgio Moreira de Figueiredo, S/N, Casas Populares, Cajazeiras-PB, 58900-000, Fone: 3532- 2075, horário de atendimento das 8:00h às 13:00h. O CEP/CFP/UFCG é um comitê, formado por professores e representantes da sociedade, que delibera sobre pesquisas envolvendo seres humanos na região de Cajazeiras e adjacências.

O participante declara que leu este termo de consentimento e que concorda em participar da pesquisa.

Cajazeiras-PB, _/ _/ _____

Assinatura do participante: _____

Assinatura do pesquisador responsável: _____

Pesquisador responsável: Heydson Henrique Brito da Silva Professor

Doutor, lotado na UACEN/CFP/UFCG – área de Física

Endereço Profissional: Sala 5 do Ambiente de Professores Maria Ilzanete (CFP/UFCG) Horário disponível: 08:00h às 17:00h (segunda-feira a sexta-feira)

Endereço pessoal: Rua projetada, S/N, Loteamento Colorado,

Cajazeiras-PB Fone: (83) 99984-0716 / e-mail:

heydson.brito@ufcg.edu.br

APÊNDICE F – TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TALE)

Você, menor, está sendo convidado para participar do projeto de extensão “AS ESCOLAS CIDADÃS CONSTRUINDO NOVOS PARADIGMAS NO ENSINO DE FÍSICA: CIDADANIA E INTERDISCIPLINARIDADE”. Temos como objetivo investigar os impactos que o novo modelo de Escola Cidadã Integral proporciona para os estudantes recém- chegados no Ensino de Física numa perspectiva voltada para a cidadania e a interdisciplinaridade. A justificativa para a realização deste projeto é que o surgimento das Escolas Cidadãs Integrais e Técnicas fazem presença e modificam o contexto da sociedade cajazeirense em termos de estrutura física, bons laboratórios, salas climatizadas e formação continuada para os professores que atuam nas instituições. Tudo isso nos leva à necessidade de investigar de forma crítica quais os reais impactos desta escola no que se refere à formação interdisciplinar e cidadã para o Ensino de Física nas séries iniciais do Ensino Médio. Enquanto à metodologia, esta pesquisa se trata de um estudo de caso, na qual optamos por realizar uma abordagem qualitativa, ao buscar certo número de pessoas pesquisadas, visando diagnosticar a dinâmica na qual se insere a conjuntura dos pesquisados, e ao ponto que vem mostrar, ou mesmo narrar, uma realidade própria, feita a partir de levantamento interrogativo dos sujeitos. Portanto, você responderá a um questionário semiestruturado que contém perguntas a respeito da sua vivência na escola integral. São perguntas simples que não vão exigir um conhecimento aprofundado sobre o tema em questão.

Toda pesquisa que envolve seres humanos pode acarretar em riscos. No entanto, devido à natureza deste projeto, poderá apenas ocorrer um pequeno constrangimento do participante ao responder o questionário apresentado; este risco será minimizado, a todo momento, pelo responsável, como intervenções durante o período da aplicação dos questionários, por exemplo. Por outro lado, como benefícios, os resultados obtidos servirão de subsídios para um melhor desenvolvimento no ensino integral, bem como para a formação docente.

Enfatizamos que a qualquer momento da pesquisa você poderá desistir de participar, retirando seu consentimento, sem qualquer penalização. Garantimos sigilo e privacidade a você e aos dados obtidos em todas as fases da pesquisa, pois estes dados serão usados exclusivamente para fins científicos. Se em algum momento (durante ou

depois da realização da pesquisa) houver a necessidade de acompanhamento ou assistência, você poderá requerer isto ao responsável da pesquisa, bem como se houver a necessidade de ressarcimento ou indenização por algum dano decorrente da mesma.

Por fim, garantimos que você terá acesso aos resultados desta pesquisa, bem como ao registro do consentimento sempre que solicitado. Este termo de consentimento será impresso em duas vias: uma ficará com você e a outra com o responsável pela pesquisa.

Esta pesquisa atende às exigências do Conselho Nacional de Saúde (CNS) através da resolução 466/2012 e de suas complementares, as quais estabelecem diretrizes e normas regulamentadoras para pesquisas envolvendo seres humanos. Qualquer dúvida ou reclamação, você deve procurar o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Centro de Formação de Professores (CFP) da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), localizado na rua Sérgio Moreira de Figueiredo, S/N, Casas Populares, Cajazeiras-PB, 58900-000, Fone: 3532- 2075, horário de atendimento das 8:00h às 13:00h. O CEP/CFP/UFCG é um comitê, formado por professores e representantes da sociedade, que delibera sobre pesquisas envolvendo seres humanos na região de Cajazeiras e adjacências.

O participante declara que leu este termo de consentimento e que concorda em participar da pesquisa.

Cajazeiras-PB, ___/___/_____

Assinatura do participante: _____

Assinatura do pesquisador responsável: _____

Pesquisador responsável: Heydson Henrique Brito da Silva Professor

Doutor, lotado na UACEN/CFP/UFCG – área de Física

Endereço Profissional: Sala 5 do Ambiente de Professores Maria Ilzanete (CFP/UFCG) Horário disponível: 08:00h às 17:00h (segunda-feira a sexta-feira)

Endereço pessoal: Rua projetada, S/N, Loteamento Colorado,

Cajazeiras-PB Fone: (83) 99984-0716 / e-mail:

heydson.brito@ufcg.edu.br

ANEXOS

ANEXO A: PARECER DE APROVAÇÃO DO CEP/UFCG

UFCG - CENTRO DE
FORMAÇÃO DE
PROFESSORES - CAMPUS DE
CAJAZEIRAS DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: AS ESCOLAS CIDADÃS CONSTRUINDO NOVOS PARADIGMAS NO ENSINO DE FÍSICA: CIDADANIA E INTERDISCIPLINARIDADE

Pesquisador: Heydson Henrique Brito da Silva

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 25865319.2.0000.5575

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.729.365

Apresentação do Projeto:

O projeto de pesquisa intitulado AS ESCOLAS CIDADÃS CONSTRUINDO NOVOS PARADIGMAS NO ENSINO DE FÍSICA: CIDADANIA E INTERDISCIPLINARIDADE, 25865319.2.0000.5575 e sob responsabilidade de Heydson Henrique Brito da Silva trata das contribuições que as escolas cidadãs podem estar proporcionando para o processo do Ensino de Física, no contexto da Escola Cidadã Integral Estadual de Ensino Fundamental e Médio Prof. Crispim Coelho – ECI, no município de Cajazeiras – PB.

Objetivo da Pesquisa:

O projeto AS ESCOLAS CIDADÃS CONSTRUINDO NOVOS PARADIGMAS NO ENSINO DE FÍSICA: CIDADANIA E INTERDISCIPLINARIDADE tem por objetivo principal investigar quais impactos este novo modelo de Escola está proporcionando para os/as estudantes de uma turma do 2º ano do Ensino Médio na disciplina de Física, numa perspectiva voltada para a cidadania e a interdisciplinaridade.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Os riscos e benefícios do projeto de pesquisa foram especificados adequadamente.

Endereço: Rua Sérgio Moreira de Figueiredo, s/n
Bairro: Casas Populares CEP: 58.900-000
UF: PB Município: CAJAZEIRAS
Telefone: (83)3532-2075 E-mail: cepcpufcgcz@gmail.com

UFCG - CENTRO DE
FORMAÇÃO DE
PROFESSORES - CAMPUS DE
CAJAZEIRAS DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE



Continuação do Parecer: 3.729.365

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O projeto de pesquisa AS ESCOLAS CIDADÃS CONSTRUINDO NOVOS PARADIGMAS NO ENSINO DE FÍSICA: CIDADANIA E INTERDISCIPLINARIDADE é importante por favorecer o reconhecimento do modelo de Escola discutido e proporcionado para os/as estudantes de uma turma de 2º ano do Ensino Médio na disciplina de Física, e os métodos especificados estão adequados à proposta do trabalho.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os documentos estão apresentados de forma adequada. O autor da pesquisa Heydson Henrique Brito da Silva redigiu e apresentou de forma correta os seguintes itens: Termo de Consentimento Livre e Espontâneo, folha de rosto, carta de anuência, cronograma, orçamento e demais documentos necessários à aprovação do projeto de pesquisa.

Recomendações:

Não há recomendações.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Considerando o que foi exposto, sugerimos a APROVAÇÃO do projeto AS ESCOLAS CIDADÃS CONSTRUINDO NOVOS PARADIGMAS NO ENSINO DE FÍSICA: CIDADANIA E INTERDISCIPLINARIDADE, número 25885319.2.0000.5575 e sob responsabilidade de Heydson Henrique

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1470879.pdf	19/11/2019 15:47:11		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto.pdf	19/11/2019 15:46:29	Heydson Henrique Brito da Silva	Aceito
Folha de Rosto	folharostopreench.pdf	13/11/2019	Heydson Henrique	Aceito

Endereço: Rua Sérgio Moreira de Figueiredo, s/n
Bairro: Casas Populares CEP: 58.900-000
UF: PB Município: CAJAZEIRAS
Telefone: (83)3532-2075 E-mail: cepc@ufcgz@gmail.com

Página 02 de 03

UFCG - CENTRO DE
FORMAÇÃO DE
PROFESSORES - CAMPUS DE
CAJAZEIRAS DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE



Continuação do Parecer: 3.729.865

Folha de Rosto	folharostopreench.pdf	11:03:33	Brito da Silva	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TALE.pdf	12/11/2019 13:43:22	Heydson Henrique Brito da Silva	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	12/11/2019 13:43:16	Heydson Henrique Brito da Silva	Aceito
Orçamento	orcamento.pdf	12/11/2019 13:43:02	Heydson Henrique Brito da Silva	Aceito
Declaração de Pesquisadores	termodados.pdf	12/11/2019 13:42:48	Heydson Henrique Brito da Silva	Aceito
Declaração de Pesquisadores	termocomp.pdf	12/11/2019 13:42:32	Heydson Henrique Brito da Silva	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	anuenciapreench.pdf	12/11/2019 13:42:20	Heydson Henrique Brito da Silva	Aceito
Cronograma	cronograma.pdf	12/11/2019 13:41:50	Heydson Henrique Brito da Silva	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

CAJAZEIRAS, 27 de Novembro de 2019

Assinado por:
Paulo Roberto de Medeiros
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Sérgio Moreira de Figueiredo, s/n
Bairro: Casas Populares CEP: 58.900-000
UF: PB Município: CAJAZEIRAS
Telefone: (83)3532-2075 E-mail: cepcufcgczz@gmail.com