

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CAMPUS FLORIANÓPOLIS
CENTRO DE CIÊNCIAS FÍSICAS E MATEMÁTICAS
CURSO LICENCIATURA EM FÍSICA

Alessandra Peixe

Ensino de Física em turmas com alunos do público alvo da Educação Especial no Colégio de Aplicação: investigando a interação entre físicos educadores e profissionais da Educação Especial

FLORIANÓPOLIS

2019

Alessandra Peixe

Ensino de Física em turmas com alunos do público alvo da Educação Especial no Colégio de Aplicação: investigando a interação entre físicos educadores e profissionais da Educação Especial

Trabalho Conclusão do Curso de Graduação em Física do Centro de Ciências Físicas e Matemáticas da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito para a obtenção do Título de Licenciado em Física
Orientador: Prof. Dr. André Ary Leonel

Florianópolis

2019

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Peixe, Alessandra

Ensino de Física em turmas com alunos do público alvo da Educação Especial no Colégio de Aplicação : investigando a interação entre físicos educadores e profissionais da Educação Especial / Alessandra Peixe ; orientador, André Ary Lionel, 2019.

75 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Físicas e Matemáticas, Graduação em Física, Florianópolis, 2019.

Inclui referências.

1. Física. 2. Educação Especial. 3. Ensino de Física Inclusivo. 4. Docência Compartilhada. I. Lionel, André Ary. II. Universidade Federal de Santa Catarina. Graduação em Física. III. Título.

Alessandra Peixe

Ensino de Física em turmas com alunos do público alvo da Educação Especial no Colégio de Aplicação: investigando a interação entre físicos educadores e profissionais da Educação Especial

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado para obtenção do Título de Licenciado em Física, e aprovado em sua forma final pelo Curso de Graduação em Física.

Florianópolis, 10 de julho de 2019.

Prof. Dr. Paulo Rodrigues Machado
Coordenador do Curso

Banca Examinadora:

Prof. Dr. André Ary Leonel
Orientador
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof.^a Dr.^a Ivani Cristina Voos
Instituto Federal de Santa Catarina

Prof.^a M.^a Sandra Madalena Cristina Franke
Universidade Federal de Santa Catarina

Este trabalho é dedicado a todos que de alguma forma me ajudaram a concluir este curso.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por ter me dado força para continuar nos estudos. A toda minha família por ter me dado todo o apoio para que pudesse terminar a faculdade. Aos professores do Colégio de Aplicação que aceitaram a proposta de responder os questionários. Ao meu orientador Prof. Dr. André Ary Leonel por ter me ajudado nas minhas dúvidas e dificuldades e aos meus amigos pelo apoio.

"Inclusão é sair das escolas dos diferentes e promover a escola das diferenças" (Maria Tereza Mantoan, 2003)

RESUMO

A Educação Especial é uma área que vem sendo trabalhada há vários anos no Brasil, com mais ênfase após a criação Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva Inclusiva no ano de 2008. Neste trabalho busca-se analisar a promoção do ensino de Física nas turmas com os alunos do público alvo da Educação Especial do Colégio de Aplicação – UFSC, com vistas ao levantamento de estratégias que possam contribuir com a inclusão no ensino de Física. Compreender como a docência compartilhada acontece entre os professores de Física e os professores da Educação Especial. O campo de pesquisa foi o Colégio de Aplicação – UFSC, onde professores de Física e de Educação Especial foram questionados, a partir da aplicação de um questionário, acerca de como acontece à docência compartilhada entre eles. Para a análise das respostas a metodologia utilizada foi a análise de conteúdo. Para alcançar os objetivos desta pesquisa foi realizada uma contextualização sobre Educação Especial no Brasil. Em seguida foi investigado como o Colégio de Aplicação buscou se adequar para que os alunos pudessem ser atendidos de forma adequada. Uma análise do currículo do curso de Licenciatura em Física da UFSC foi realizada buscando verificar a existência de disciplinas que contemple a Educação Especial. Com a análise das asserções dos professores percebeu-se que o trabalho conjunto entre eles está em processo, que existe uma preocupação em fazer o que for do alcance para que os alunos possam ser atendidos de maneira adequada.

Palavras-chave: Educação Especial. Docência compartilhada. Ensino de Física inclusivo.

ABSTRACT

Special Education is an area that has been working for several years in Brazil, with more emphasis after the creation of the National Policy of Special Education in the Inclusive Perspective in the year 2008. This work seeks to analyze the promotion of Physics teaching in groups with the students of the target audience of the Special Education of the College of Application - UFSC, with a view to survey strategies that can contribute to the inclusion in physics education. Understand how shared teaching happens between physics teachers and special education teachers. The research field was the College of Application - UFSC, where teachers of Physics and Special Education were asked, from the application of a questionnaire, about how it happens to teaching shared between them. For the analysis of the answers the methodology used was the content analysis. To achieve the objectives of this research, a contextualization of Special Education in Brazil was performed. Then it was investigated how the College of Application sought to adapt so that students could be served properly. An analysis of the curriculum of the Physics Degree course at UFSC was conducted to verify the existence of disciplines that contemplate Special Education. With the analysis of the teachers' assertions it was noticed that the joint work between them is in process, that there is a concern to do whatever is possible so that the students can be properly served.

Keywords: Special Education. Shared teaching Inclusive Physics Teaching.

LISTA DE QUADROS

| | |
|--|----|
| Quadro 1 - Formação dos professores da Educação Especial | 24 |
| Quadro 2 - Dificuldades encontradas ao trabalhar com os professores de outras áreas da educação em salas de aulas..... | 25 |
| Quadro 3 - Experiências sobre ensino colaborativo/compartilhado de Física para os estudantes com deficiência, Transtorno do Espectro Autista (TEA) e/ou Altas Habilidades/Superdotação (AH/SD) | 26 |
| Quadro 4 –Trabalho com os professores da área de Ensino de Física no que tange o processo de ensino-aprendizagem de Física para estudantes com deficiência, TEA, AH/SD | 27 |
| Quadro 5 - Considerado importante na prática docente do professor de área quando atua com estudantes com deficiência, TEA e/ou AH/SD | 27 |
| Quadro 6 - Aspectos que precisam ser revistos para garantir uma inclusão efetiva desses estudantes. | 28 |
| Quadro 7 – Tipos de ações em sala de aula consideradas relevantes para o desenvolvimento da aprendizagem para estudantes com deficiência, TEA, AH/SD | 29 |
| Quadro 8 – Considerado importante para que haja uma docência compartilhada efetiva entre o professor de área e o professor de Educação Especial, pensando na aprendizagem dos estudantes com deficiência, TEA, AH/SD | 30 |
| Quadro 9 - Dificuldades e desafios encontrados em sala de aula com a educação de estudantes com deficiência, TEA e/ou AH/SD | 31 |
| Quadro 10 - Formação dos professores de Física..... | 32 |
| Quadro 11 – Contribuição da formação, inicial ou continuada, para o desenvolvimento de práticas inclusivas no âmbito da Educação Especial..... | 33 |
| Quadro 12 – Como é o trabalho junto dos Professores da Educação Especial. | 33 |
| Quadro 13 – A presença de estudantes com deficiência, TEA e AH/SD influenciam em sua prática, tanto no processo de planejamento, quanto no processo de ensino-aprendizagem? ... | 34 |
| Quadro 14 – Como são pensadas as avaliações para os estudantes com deficiência, TEA, AH/SD? | 35 |
| Quadro 15 – Como ocorre o planejamento das aulas das turmas em que tem a presença de estudantes com deficiência, TEA, AH/SD?..... | 36 |

| | |
|---|----|
| Quadro 16 – O que você considera que deva ser levado em consideração no processo de ensino-aprendizagem de Física para a formação de estudantes com deficiência, TEA e/ou AH/SD? | 37 |
| Quadro 17 – Quais dificuldades e desafios você encontra ou já encontrou, no que tange ao ensino de Física, com relação a inclusão de estudantes com deficiência, TEA, AH/SD, no decorrer de suas aulas? | 37 |
| Quadro 18 – Números de trabalhos encontrados no SNEF | 39 |
| Quadro 19 – Números de trabalhos relacionados ao tema no SNEF..... | 40 |
| Quadro 20 – Números de trabalhos encontrados no ENPEC | 40 |
| Quadro 21 – Números de trabalhos relacionados ao tema no ENPEC..... | 41 |
| Quadro 22 – Relação de trabalhos por categorias | 42 |

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina

CA/UFSC – Colégio de Aplicação – UFSC

MEC – Ministério da Educação

FCF – Faculdade Catarinense de Filosofia

TEA – Transtorno do Espectro Autista

AH/SD – Altas Habilidades/Superdotação

AEE – Atendimento Educacional Especializado

SNEF – Simpósio Nacional de Ensino de Física

ENPEC - Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências

CA – Colégio de Aplicação

CED – Centro de Ciências da Educação

SUMÁRIO

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | INTRODUÇÃO | 13 |
| 2 | EDUCAÇÃO ESPECIAL..... | 16 |
| 2.1 | Educação Especial no Colégio de Aplicação – UFSC..... | 18 |
| 2.2 | Educação Especial no currículo do curso de licenciatura em Física na UFSC..... | 20 |
| 3 | CONVERSA COM PROFESSORES ESPECIALISTAS E DA ÁREA DE FÍSICA DO COLÉGIO DE APLICAÇÃO..... | 22 |
| 3.1 | O que dizem os especialistas sobre a Educação Especial no Colégio de Aplicação – UFSC?..... | 23 |
| 3.2 | O que dizem os professores de Física sobre a Educação Especial no Colégio de Aplicação – UFSC? | 31 |
| 4 | POR UM ENSINO DE FÍSICA INCLUSIVO..... | 39 |
| 5 | CONCLUSÃO | 44 |
| | REFERÊNCIAS | 46 |
| | APÊNDICE B – Questionário aplicado aos professores da Educação Especial do colégio de aplicação | 50 |
| | APÊNDICE C – Quadro com os artigos encontrados no SNEF | 52 |
| | APÊNDICE D – Quadro com os artigos encontrados no ENPEC..... | 57 |
| | APÊNDICE E – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido | 60 |
| | APÊNDICE F – Respostas dos Professores de Físicas | 63 |
| | APÊNDICE G – Respostas dos Professores de Educação Especial | 67 |

1 INTRODUÇÃO

Durante meu ensino médio sempre tive o sonho de Física e logo que terminei prestei vestibular, mas não consegui entrar no curso. No ano de 2009 consegui bolsa do Prouni para estudar administração com ênfase em marketing, terminando em 2012. No final de 2013 fiz inscrição para retorno de graduado para o curso de licenciatura em Física, com o diploma de administração.

Então, no ano de 2014, dei início ao curso de licenciatura em Física, com total apoio da minha família. Os comentários que mais escutei quando dizia que iria fazer Física foi que eu era ou iria ficar louca, mas esses comentários me motivaram a continuar. No decorrer desses cinco anos e meio com muito estudo e empenho estou no final do curso.

No meu segundo ano de faculdade iniciei estágio não obrigatório no Colégio de Aplicação - UFSC (CA/UFSC), como auxiliar de sala para atender alunos com deficiência, e me deparei com uma realidade que não estava acostumada. Estando em sala sem estar no papel do aluno ou do professor, podendo ter uma visão diferente de uma sala de aula e da própria aula em si.

Estagiei de março de 2015 a março de 2017. Nesses dois anos auxiliei alunos com diversas dificuldades e necessidades, como por exemplo: síndrome de down, deficiente auditivo, dislexia, síndrome de Asperger, autismo, paralisia cerebral, baixa visão e deficiência de locomoção. Tive maior contato com alunos com baixa visão e síndrome de down, e pude perceber várias dificuldades por parte deles para aprender alguns conceitos de Física.

Estando junto desses alunos pude perceber que alguns professores se preocupavam e se esforçavam para incluir esses alunos nas aulas, mas também me deparei com professores que não davam a atenção merecida. Na prática dos professores que estavam preocupados em incluir o aluno com deficiência, era possível perceber que estes encontravam dificuldades e que a Educação Especial não parecia ser algo que tivesse sido contemplado na formação destes sujeitos, pois alguns demonstravam dúvidas de como agir com os alunos.

Enquanto aluna do curso de licenciatura em Física na UFSC, e estando no final do curso, considero que na minha formação não foi suficientemente explorado a área de Educação Especial, pois tive apenas a matéria de libras e alguns professores de algumas matérias da área da educação que comentaram sobre a necessidade de promover a inclusão nas aulas de Física.

A experiência nestes dois anos no CA/UFSC, tendo contato com estudantes com as diversas deficiências, foi o que me motivou a escolher essa área para fazer o meu trabalho de conclusão de curso, para buscar entender e encontrar formas e contribuição para auxiliar professores a ajudarem os seus alunos a se sentirem incluídos no âmbito escolar.

A Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva Inclusiva foi elaborada no ano de 2008 no Brasil, essa ação foi bastante importante para a educação brasileira, pois as escolas e ambiente de ensino passaram a ter o direito de receber materiais, salas ambientadas, capacitação para professores e também o atendimento especializado para os alunos, como destaca Brasil (2008, p. 15):

Na perspectiva da educação inclusiva, a Educação Especial passa a constituir a proposta pedagógica da escola, definindo como seu público-alvo os alunos com deficiência, transtornos globais de desenvolvimento e altas habilidades/superdotação. Nestes casos e outros, que implicam em transtornos funcionais específicos, a Educação Especial atua de forma articulada com o ensino comum, orientando para o atendimento às necessidades educacionais especiais desses alunos.

Nessa perspectiva, após analisar a política de Educação Especial de 2008, configura-se como principal objetivo deste trabalho: investigar a promoção do ensino de Física inclusivo no Colégio de Aplicação – UFSC, com foco na Educação Especial, com vistas ao levantamento de estratégias que possam contribuir com a inclusão no ensino de Física. Além de, compreender como a docência compartilhada acontece entre os professores de Física e os professores da Educação Especial e buscar contribuições nos eventos da área para um ensino de Física inclusivo, na perspectiva da Educação Especial.

Uma das metodologias utilizada será o estudo de caso onde será analisado como aconteceu a inserção dos professores especialistas de Educação Especial no CA/UFSC, de como foi e como é o trabalho deles junto com os professores da área da Física.

Estudo de casos podem ser usados em avaliação ou pesquisa educacional para descrever e analisar uma unidade social, considerando suas múltiplas dimensões e sua dinâmica natural. Na perspectiva das abordagens qualitativas e no contexto das situações escolares, os estudos de casos que utilizam técnicas etnográficas de observação participante e de entrevistas intensivas possibilitam reconstruir os problemas e relações que configuram a experiência escolar diária (ANDRÉ, 2013, p. 3).

Neste sentido, para alcançar os objetivos da pesquisa, serão elaborados dois questionários com perguntas abertas e discursivas, um deles para entregar para os professores da área da Educação Especial e outro para os professores de Física do Colégio de Aplicação/UFSC. Será realizada uma análise qualitativa dos dados das respostas dos questionários, que serão os principais instrumentos da coleta de dados, via perspectiva da análise de conteúdo que pode ser definida como:

Um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos, sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens (BARDIN, 1994, p. 38).

A análise desses dados tem como objetivo levantar contribuições para uma prática mais inclusiva dos alunos da Educação Especial no ensino de Física. Além disso, a partir da análise de conteúdo, buscaremos na literatura da área de ensino de Física exemplos de boas práticas para um ensino de Física para o público alvo da Educação Especial.

Com essa pesquisa busca-se promover uma maior interação entre os professores da área de ensino de Física e da Educação Especial e como isso pode contribuir com o desenvolvimento de práticas de ensino-aprendizagem mais inclusivas. E o processo de reflexão provocado pela elaboração das respostas às questões presentes no questionário, por parte dos professores, poderá contribuir com o lançamento de um olhar mais crítico acerca das práticas desenvolvidas e ao mesmo tempo instigar a busca de novas práticas.

Para contemplar seu objetivo o presente trabalho foi organizado em três capítulos com subtítulos. No primeiro capítulo será abordado em forma de fundamentação teórica a Educação Especial no âmbito geral, falando sobre a política de Educação Especial com perspectiva inclusiva elaborada pelo Ministério da Educação (MEC) em 2008, e contribuições de outros autores sobre o tema. Os subtítulos deste capítulo serão destinados um para a Educação Especial no CA/UFSC, e o outro para a Educação Especial no currículo do curso de licenciatura de Física da UFSC.

No capítulo seguinte serão apresentadas as concepções dos professores da Educação Especial e da área da Física do CA-UFSC, subdividido em dois subtítulos, um dedicado ao olhar dos professores especialistas da área da Educação Especial e o outro sobre a opinião dos professores de Física. No terceiro capítulo busca-se trazer ideias para um ensino de Física mais inclusivo. E por último vêm as considerações finais que traz a análise e conclusão de todo o trabalho.

2 EDUCAÇÃO ESPECIAL

A educação inclusiva é uma área que vem sendo bastante discutido no Brasil e no mundo. A educação inclusiva consiste em educação para todas as pessoas, mesmo aqueles que apresentam alguma dificuldade, tanto de aprendizagem, como de locomoção e também para as pessoas com deficiência, que não são aquelas que tem dificuldades de aprendizagem e nem de mobilidade reduzida.

No Brasil em 2008 foi proposta uma política de inclusão para os alunos trazendo mais destaque para essa área: “O movimento mundial pela inclusão é uma ação política, cultural, social e pedagógica, desencadeada em defesa do direito de todos os alunos de estarem juntos, aprendendo e participando, sem nenhum tipo de discriminação” (BRASIL, 2008, p. 5).

No Brasil a educação no início era um privilégio, ou seja, era para aqueles que tinham condições, assim já existia uma exclusão. Depois a educação passou a ser para todos ou quase todos, pois alguns mais necessitados e o indivíduo com alguma dificuldade acabava ficando fora da escola. Quando se percebeu que esses estudantes precisavam de uma atenção a mais, optou-se por uma educação de modo substituto ao ensino regular.

A Educação Especial ao longo do tempo passou por um longo processo de transformação histórica e política, algumas conquistas foram alcançadas, mas muitos desafios foram enfrentados para a construção da história da mesma (SILVA ET AL. 2016). Como destacado por Brasil (2008, p. 6)

A Educação Especial se organizou tradicionalmente como atendimento educacional especializado substitutivo ao ensino comum, evidenciando diferentes compreensões, terminologias e modalidades que levaram a criação de instituições especializadas, escolas especiais e classes especiais. Essa organização, fundamentada no conceito de normalidade/anormalidade, determina formas de atendimento clínico terapêuticos fortemente ancorados nos testes psicométricos que definem, por meio de diagnósticos, as práticas escolares para os alunos com deficiência (BRASIL, 2008, p. 6).

No início a inclusão, mesmo que sem a intenção acabava sendo uma exclusão pois os alunos acabavam não entrando em uma sala regular, e atualmente busca-se inserir o aluno no ambiente regular junto aos seus pares (TANNÚS-VALADÃO; MENDES, 2018).

Em relação ao conceito de Educação Especial Mazzotta (1989, p. 39) afirma que é:

[...] um conjunto de recursos e serviços educacionais especiais organizados para apoiar, suplementar e, em alguns casos, substituir os serviços educacionais comuns, para garantir a educação formal dos educandos que apresentam necessidades educacionais muito diferentes das da maioria das crianças e jovens.

No ano de 2008 o Ministério da Educação (MEC) elaborou e apresentou um documento para a orientação de educadores com a perspectiva da educação Inclusiva:

A Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva tem como objetivo assegurar a inclusão escolar de alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento¹ e altas habilidades/superdotação, orientando os sistemas de ensino para garantir: acesso ao ensino regular, com participação, aprendizagem e continuidade nos níveis mais elevados do ensino; transversalidade da modalidade de Educação Especial desde a educação infantil até a educação superior; oferta do atendimento educacional especializado; formação de professores para o atendimento educacional especializado e demais profissionais da educação para a inclusão; participação da família e da comunidade; acessibilidade arquitetônica, nos transportes, nos mobiliários, nas comunicações e informação; e articulação intersetorial na implementação das políticas públicas (BRASIL, 2008, p. 14).

Com proposta elaborada pelo MEC em 2008 buscava-se aumentar o suporte com atendimento educacional especializado para todas as etapas e modalidades da escola básica de forma a apoiar o desenvolvimento do estudante. Assim esse atendimento deve ser ofertado, de forma obrigatória (que nem sempre acontece), pelos sistemas de ensino, e realizado em contraturno do aluno nas escolas ou centro especializado (BRASIL, 2008).

Esta iniciativa foi um marco para a educação brasileira, pois passou a assegurar aos sistemas de ensino materiais, salas de recursos multifuncionais, cursos de capacitação de professores e, principalmente, o atendimento educacional especializado, elemento este que favorece aos estudantes melhores condições de permanência na escola (COLÉGIO DE APLICAÇÃO, 2014, p. 5).

NA Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (2008) traz como conceito de Educação Inclusiva:

[...] um paradigma educacional fundamentado na concepção de direitos humanos, que conjuga igualdade e diferença como valores indissociáveis, e que avança em relação à idéia de equidade formal ao contextualizar as circunstâncias históricas da produção da exclusão dentro e fora da escola. (BRASIL, 2008, p. 5).

Para o atendimento desses alunos os professores devem ter em sua formação conhecimentos específicos da área de educação inclusiva, onde assim possam atuar de forma mais coerentes com esses alunos, como afirma Brasil (2008, p. 18-19)

Para atuar na Educação Especial, o professor deve ter como base da sua formação, inicial e continuada, conhecimentos gerais para o exercício da docência e conhecimentos específicos da área. Essa formação possibilita a sua atuação no atendimento educacional especializado e deve aprofundar o caráter interativo e interdisciplinar da atuação nas salas comuns do ensino regular, nas salas de recursos, nos centros de atendimento educacional especializado, nos núcleos de acessibilidade das instituições de educação superior, nas classes hospitalares e nos ambientes domiciliares, para a oferta dos serviços e recursos de Educação Especial (BRASIL, 2008 p. 18-19).

¹ Transtornos globais do desenvolvimento foi alterado para transtornos de Transtorno do Espectro Autista

A Educação Especial na perspectiva da inclusão dos estudantes, vem ganhando espaço na educação regular. No Brasil, as escolas em sua grande maioria, possuem professores especializadas na área, que buscam contribuir com o aprendizado do aluno. É necessário ter em mente que a Educação Especial busca atender o aluno do seu público alvo de maneira adequada, ou seja, o aluno deve se sentir incluído em uma sala de aula regular.

2.1 Educação Especial no Colégio de Aplicação – UFSC

A história do colégio de aplicação começa em 1961, com a criação de um espaço com o intuito de servir de campo de estágio destinado à prática docente dos alunos matriculados nos cursos de Didática (Geral e Específica) da Faculdade Catarinense de Filosofia (FCF). Inicialmente era chamada de Ginásio de Aplicação. Primeiramente foi implementado apenas a 1ª série ginásial, e a cada ano fui sendo implantado as séries subsequentes (COLÉGIO DE APLICAÇÃO, 2019).

Com o decorrer dos anos o número de turmas por séries foi aumentando e em 1970 havia duas turmas por série. Neste mesmo ano o nome foi alterado de Ginásio de Aplicação para Colégio de Aplicação (CA), e também passou a ter a primeira série do segundo ciclo, com os cursos Clássico e Científico. As demais séries do Ensino Médio foram implementadas gradativamente nos anos seguintes (COLÉGIO DE APLICAÇÃO, 2019).

Em 1980, foi acrescentado aos cursos já existentes o Ensino Fundamental com a implementação de oito turmas. Durante esse período os alunos que frequentavam o Colégio eram filhos de professores e servidores técnico-administrativos da Universidade Federal de Santa Catarina. Em 1992 a partir da Resolução nº 013/CEPE/92, estabeleceu-se que seria três turmas por série e com 25 alunos cada uma, e que o ingresso seria por meio de sorteio aberto para toda comunidade (COLÉGIO DE APLICAÇÃO, 2019).

Inserido no Centro de Ciência da Educação (CED) da Universidade Federal de Santa Catarina, o CA atende ao ensino fundamental e médio, funciona em prédio próprio, no Campus da UFSC, e segue a política educacional adotada pela mesma e visa atender à trilogia de Ensino, Pesquisa e Extensão (COLÉGIO DE APLICAÇÃO, 2019).

O CA/UFSC possui um grupo de professores da Educação Especial, que busca atender os estudantes com deficiência, Transtorno do Espectro Autista (TEA) e/ou Altas Habilidades/Superdotação (AH/SD), buscando incluí-los sem excluí-los. A entrada de professores da Educação Especial no CA/UFSC deu-se por meio de ação judicial no

ministério da educação movida por pais de alunos com deficiência, no ano de 2014, nesse mesmo ano abriu-se concurso, com a efetivação de 14 professoras da Educação Especial.

O ingresso dos alunos no CA/UFSC se dá por meio de sorteio de vagas, sendo que está prevista uma cota de 5% do número de alunos por série para atender este público alvo da Educação Especial que são os alunos com deficiências, transtornos globais do desenvolvimento, altas habilidades/superdotação, bem como outros transtornos funcionais específicos. Atualmente atende 55 estudantes desse público alvo, destes 14 estão no ensino médio.

Estes estudantes, bem como aqueles que apresentam necessidades educacionais especiais ocasionadas por transtornos específicos de aprendizagem e demais transtornos ou distúrbios, terão seu percurso educacional acompanhado pela equipe do Núcleo de Acessibilidade Educacional (COLÉGIO DE APLICAÇÃO, 2014, p. 6).

Buscando atender todos os alunos o CA busca organizar uma equipe multiprofissional que deverá atuar visando ações educativas com âmbito inclusivo. Em sua proposta de educação inclusiva o CA (2014) destaca algumas ações que um professor de Educação Especial deverá buscar ter como:

- Trabalhar em regime de co-docência nas turmas dos anos iniciais, que apresentem alunos que requeiram a atuação de professor da Educação Especial e compartilhar das responsabilidades pedagógicas com o professor em sala;
- Realizar o ensino colaborativo de co-docência com o aluno em sala de aula ou em outros espaços em que sejam desenvolvidas as práticas pedagógicas, nas turmas dos anos finais e ensino médio, onde houver estudantes com deficiências, transtornos, altas habilidades/superdotação, cujas necessidades específicas justifiquem a presença de professor da Educação Especial;
- Participar dos projetos interdisciplinares desenvolvidos pelos professores da turma que conta com o trabalho de co-docência ou ensino colaborativo de co-docência, acompanhando e possibilitando ao aluno com deficiências, transtornos, altas habilidades/superdotação participar dos trabalhos de pesquisa desenvolvidos, bem como das saídas de campo ou viagens de estudo quando houver.
- Desenvolver Tecnologias Assistivas e materiais adaptados às necessidades dos alunos;
- Atuar em sala multifuncional, realizando Atendimento Educacional Especializado (AEE) no contraturno das aulas;
- Colaborar com o professor de LIBRAS no Atendimento Educacional Especializado (AEE) no contraturno das aulas, na função de professor bilíngue, quando este tenha o domínio de LIBRAS;
- Atuar como professor bilíngue junto aos alunos surdos que optaram pelo uso da LIBRAS, mas que ainda não possuem o domínio da mesma;
- Colaborar na elaboração de cursos para a comunidade escolar, em articulação com os demais profissionais do NAE;
- Organizar o planejamento de suas atividades com os demais professores, sendo que quando necessário, em conjunto com as pedagogas da Educação Especial (TAEs);
- Compartilhar a responsabilidade pelas atividades de vida autônoma dos alunos com deficiências, transtornos, altas habilidades/superdotação;
- Participar dos conselhos de classe, das reuniões de série, reuniões de pais das turmas, onde houver alunos por ele acompanhados;

- Participar dos processos de avaliação, auxiliando os professores no que se refere as especificidades dos alunos que apresentam deficiências, transtornos, altas habilidades/superdotação;
- Colaborar na orientação aos estagiários/bolsistas que atuam em turmas onde as profissionais atuem em regime de co-docência. (COLÉGIO DE APLICAÇÃO, 2014, p. 20-21).

Com o trabalho de docência compartilhada, entre os professores das áreas em geral e os professores da Educação Especial, busca-se o trabalho em conjunto no planejamento das atividades a serem aplicadas em sala de aula ou em outros espaços, almejando um ensino colaborativo. As turmas onde tiver estudantes com deficiência, TEA e/ou AH/SD, dependendo do diagnóstico dos alunos poderão contar com um professor da Educação Especial, que irá desenvolver uma mediação em docência compartilhada, no caso dos Anos iniciais do Ensino Fundamental, e nos Anos Finais do Ensino Fundamental o ensino colaborativo na docência compartilhada, atendendo os alunos da turma em classe regular e no atendimento educacional especializado (AEE) no contraturno (COLÉGIO DE APLICAÇÃO, 2014).

Mesmo com a presença do professor da Educação Especial em sala, o professor da turma/disciplina deve estar em sala de aula. A distribuição dos professores nas turmas segue alguns critérios que devem estar pautados nas dificuldades de aprendizagem, no comprometimento nas relações sociais, nas atividades do dia a dia, nas barreiras comunicacionais (COLÉGIO DE APLICAÇÃO, 2014).

Para auxiliar os professores da Educação Especial e também os alunos que são atendidos por esses professores o Colégio de Aplicação oferece como estágio não obrigatório para alunos das licenciaturas da UFSC uma oportunidade de trabalhar com alunos com deficiência. O intuito de se ter um bolsista em sala é de contribuir com a melhoria da qualidade do atendimento que é direcionado ao aluno, ao mesmo tempo que contribui com a formação do bolsista.

Com o estudo da proposta do Colégio de Aplicação é possível perceber que execução de uma proposta de inclusão não é fácil, precisa que todos os membros da escola e também as famílias trabalhem em conjunto com o objetivo de incluir os alunos com deficiência, TEA e/ou AH/SD.

2.2 Educação Especial no currículo do curso de licenciatura em Física na UFSC

Neste tópico será abordado sobre o curso de licenciatura em Física da UFSC, e por meio da leitura do projeto político pedagógico deste, será analisado como a Educação

Especial e inclusiva são tratadas neste curso. O curso de Licenciatura em Física iniciou em 1974, dentro do departamento de Física que até então atendia os cursos básicos de formação nas engenharias, juntamente com o Centro de Educação, visando a formação de professores de Física para o ensino médio. Inicialmente o curso de licenciatura em Física abrangia os conteúdos de Física clássica, introdução a Física moderna e disciplinas básicas relacionadas a educação. Com a criação do curso de bacharelado em 1980, os alunos ingressavam no curso e na metade deveriam optar por um dos dois. Em 1994 os dois cursos foram desmembrados, e o curso de licenciatura passou a ser noturno com 65 vagas (UFSC, 2008).

O objetivo geral do curso de Licenciatura em Física é a formação de um educador capacitado a desenvolver, de forma pedagogicamente consistente, o ensino-aprendizagem da Física clássica e contemporânea, valorizando a sua interação com as ciências afins, o mundo tecnológico, os determinantes e suas implicações sociais daí decorrente (UFSC, 2008, p. 13).

Na primeira organização curricular pensada no projeto político pedagógico feito em 2008 é possível perceber que havia apenas uma disciplina direcionada ao ensino inclusivo, Educação e Processos Inclusivos que seria ofertada na sétima fase, já as demais disciplinas da área da educação trazem uma visão mais geral da educação como um todo. Analisando o projeto de 2009, onde foram feitas algumas alterações, percebe-se que na sétima fase onde estava a disciplina de educação e processos inclusivos agora existe a disciplina de Língua Brasileira de Sinais. Assim, foi sugerido que a disciplina de Educação e Processos de inclusão passasse a integrar o quadro de disciplinas optativas. Verificando o currículo atual do curso de licenciatura em Física da UFSC, temos a disciplina de Língua Brasileira de Sinais na sexta fase, e não aparece nenhuma disciplina relacionada à educação inclusiva e Educação Especial, nem nas matérias obrigatórias e nem nas optativas (UFSC, 2009, 2019).

Com a análise da elaboração do projeto político pedagógico do curso é possível perceber que no decorrer da formação o aluno do curso terá muito pouco contato com o assunto de Educação Especial e inclusão. O contato vai depender se professores das disciplinas da educação abordarem esses assuntos de forma transversal ou como conteúdo propriamente. O que é bem-vindo, pois tendo em vista a importância deste tema, acredita-se que maior atenção deveria ser dada e uma única disciplina não é suficiente para abarcar todas as questões relacionadas a educação inclusiva.

3 CONVERSA COM PROFESSORES ESPECIALISTAS E DA ÁREA DE FÍSICA DO COLÉGIO DE APLICAÇÃO

Buscando alcançar os objetivos deste trabalho que são investigar a promoção do ensino de Física inclusivo no Colégio de Aplicação no âmbito da Educação Especial, buscando levantar contribuições para a inclusão no ensino de Física, compreender como ocorre a docência compartilhada entre os professores de Física e os professores da Educação Especial, optou-se pela elaboração de dois questionários com questões abertas e discursivas, um direcionado aos professores da Educação Especial que atuam ou atuaram no ensino médio do Colégio de Aplicação e outro direcionado aos professores de Física do mesmo.

Os questionários foram elaborados após leituras da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva Inclusiva (Brasil, 2008) e da Proposta Pedagógica De Inclusão Educacional Do Colégio De Aplicação/UFSC (Colégio de Aplicação, 2014), e também com conversas com professores da área da Educação Especial, incluindo uma conversa destinada a validação das questões elaboradas nos dois questionários.

Primeiro foi elaborada uma série de questões para os dois públicos juntamente com o professor orientador buscando elencar o que se busca analisar. Em seguida, juntamente com uma professora da área da Educação Especial do colégio de aplicação, mas que não se enquadra no público da pesquisa por não atuar no Ensino Médio, foi revisada as questões que tinham sido previamente elaboradas.

Após essa conversa foram feitas as alterações sugeridas pela professora, e novamente foi enviado para que ela fizesse a validação dos questionários. Assim os questionários que estão nos apêndices A e B foram validados antes de serem aplicados.

Como essa pesquisa envolve seres humanos fez-se necessário fazer cadastro na Plataforma Brasil e no Comitê de Ética para que pudesse ser realizada no Colégio de Aplicação. Os questionários foram enviados aos 3 professores da Física e aos 4 da Educação Especial por e-mail, com esclarecimento do que se trata a pesquisa, em anexo foi o questionário e o termo de consentimento livre esclarecido, convidando-os para a participação desta pesquisa, respondendo o questionário.

Após receber as respostas dos questionários foi realizada uma análise qualitativa dos dados, via metodologia de análise de conteúdo, que consiste em analisar qualitativamente os conteúdos, por meio de um conjunto de técnicas de análise das comunicações (Bardin, 1994). Buscando levantar contribuições para um ensino de Física inclusivo dos alunos público alvo

da Educação Especial, e também levantamento de boas práticas que possam contribuir para o ensino inclusivo nos eventos da área de Ensino de Física.

Para Bardin (1994), no uso do método de análise de conteúdo, as informações a serem analisadas precisam seguir uma ordem: Inicia-se pela pré-análise, onde é feita uma leitura flutuante para escolhas de documentos, se formula hipóteses e objetivos da pesquisa, elaboração dos indicadores e preparação do material.

Depois temos a exploração do material onde se aplica técnicas específicas, e consiste “de operações de codificação, desconto ou enumeração, em função de regras previamente formuladas” (BARDIN, 1994 p. 101). Por último o tratamento dos resultados obtidos (RAMOS; SALVI, 2009).

A escolha do documento a ser analisado deu-se por meio de ter sido escolhido a elaboração de questionários para obter as impressões dos professores tanto da área de Física como a da área da Educação Especial do Colégio de Aplicação. Tem-se como hipótese de pesquisa fortalecer a interação entre os professores da área de Educação Especial e os professores de Física, e investigar o potencial desta interação para o desenvolvimento de um ensino de Física adequado para os alunos público alvo da Educação Especial.

3.1 O que dizem os especialistas sobre a Educação Especial no Colégio de Aplicação – UFSC?

O material utilizado foi o questionário que está no Apêndice B, este foi enviado para quatro professoras da Educação Especial do CA, essas quatro professoras atuaram ou atuam no ensino médio do colégio, e todas retornaram os questionários respondidos. E para uso das respostas serão chamadas de PE1, PE2, PE3 e PE4 para preservar a identidade dos professores.

Em relação a formação dos professores da Educação Especial é possível perceber que todas possuem formação na área seja em sua primeira graduação ou especialização, como mostra no Quadro 1, mostrando a preocupação de se ter profissionais formados na área para melhor atender os alunos com deficiência, buscando sempre a inclusão destes alunos.

Em relação ao tempo de trabalho no Colégio de Aplicação, três delas tiveram sua entrada no ano de 2014, que foi o ano que ocorreu a ação judicial pedindo a entrada de professores da Educação Especial no Colégio de Aplicação. Uma delas é professora substituta e está apenas há um ano trabalhando no Colégio de Aplicação.

Quadro 1 - Formação dos professores da Educação Especial

| Categorias | | Professores |
|---|----------------------------|-------------|
| Formação inicial (primeira e segunda graduação) | Pedagogia | 3 |
| | Educação Especial | 2 |
| | Educação Física | 1 |
| | Fonoaudiologia | 1 |
| | | |
| Especialização | Educação Especial | 3 |
| | Educação inclusiva | 1 |
| | Educação para surdos | 1 |
| | Deficiência intelectual | 1 |
| | Deficiência auditiva | 1 |
| | Neuropsicopedagogia | 1 |
| | | |
| Mestrado | Educação | 2 |
| | Linguística | 1 |
| | Ciências da Saúde Humana | 1 |
| | | |
| Doutorado | Linguística (em andamento) | 1 |
| | Psicologia | 1 |

Fonte: elaborada pela autora, 2019.

Os professores de Educação Especial em suas falas relatam algumas dificuldades em seus trabalhos com professores de outras áreas, no quadro 2 foi sintetizado essas dificuldades. A afirmação que mais se destacou foi a de não haver um planejamento antecipado e compartilhado, ou seja, a conversa entre os professores de outras áreas com os de Educação Especial acontece muito pouco. Destacam também a falta de compreensão por parte dos professores sobre o que é a inclusão e como se portar para tal acontecer, que muitos professores das áreas consideram que a responsabilidade sobre os estudantes com deficiência é dos professores de Educação Especial. Em relação a essas falas destaca-se uma das respostas:

PE4 - “Falta a compreensão pelos docentes, no sentido de que os estudantes com deficiência são da NOSSA responsabilidade, ou seja, os mesmos entendem erroneamente que cabe somente a professora de Educação Especial planejar, elaborar atividades e provas, além da mediação em sala de aula. Esse é um trabalho compartilhado, que envolve parceria e comprometimento de ambas as partes. Essa dificuldade é pouco percebida no Ensino Médio, mas é bem acentuada nos Anos Finais”.

Assim percebe-se que as dificuldades estão relacionadas a falta de percepção de que os professores de Educação Especial não são eles apenas os responsáveis, mas que estão em sala para mediar o trabalho do professor de outras áreas. A seguir, no quadro 2 destacamos as principais dificuldades encontradas por essas educadoras.

Quadro 2 - Dificuldades encontradas ao trabalhar com os professores de outras áreas da educação em salas de aulas.

| Categorias | Respostas das professoras |
|--|---------------------------|
| Planejamento antecipado e compartilhado | 3 |
| Discordâncias em relação a inclusão (não compreensão) | 1 |
| Professores de outras áreas colocam a responsabilidade no Professor da Educação Especial | 1 |

Fonte: elaborada pela autora,2019.

O quadro 3 aborda as experiências em relação ao ensino compartilhado e colaborativo com os professores de Física, em suas falas trazem que já tiveram experiências significativas e positivas mesmo com dificuldades.

Em suas falas trazem a falta de tempo hábil pelo professor e que esses em algumas vezes não compreendem como fazer flexibilizações e adaptações. Considerando as falas percebe-se que quando ocorre uma conversa, ou planejamento as experiências são significativas, mas também algumas dificuldades são encontradas, como por exemplo, o pouco tempo e que aulas muito expositivas se tornam cansativas.

Quadro 3 - Experiências sobre ensino colaborativo/compartilhado de Física para os estudantes com deficiência, Transtorno do Espectro Autista (TEA) e/ou Altas Habilidades/Superdotação (AH/SD)

| Categorias | Respostas elencadas |
|---|---------------------|
| Positiva/Significativa (em alguns casos) | 3 |
| Falta de tempo hábil | 1 |
| Falta de entendimento do que e como fazer as flexibilizações e adaptações de material | 1 |
| Adaptação de material tanto pelo professor de Física como do professor de Educação Especial | 2 |
| Aulas expositivas e abstratas | 1 |

Fonte: elaborada pela autora, 2019

Como todas as professoras trabalham no ensino médio, então atuam com professores de Física e destacam que é um trabalho em processo e em construção, que os professores têm dificuldade em compreender as necessidades dos alunos. A adaptações as vezes são feitas com atenção buscando compreender a dificuldade dos alunos, outras nem tanto.

PE2- “Percebo a dificuldade dos professores em perceber as necessidades específicas dos estudantes público alvo da Educação Especial [...]. Falta de preocupação na adaptação já organizada para o estudante em seu planejamento [...]. Porém também existem docentes preocupados com os estudantes e que organizam as atividades e somente pedem opinião acerca do que fizeram ao especialista na área”.

Nesta fala da professora percebe-se que há professores preocupados em atender os alunos, e há aqueles que não demonstram essa preocupação, as vezes por falta de conhecimento da área. No quadro 4 a seguir mostras os principais pontos em relação ao trabalho juntamente com os professores de Física.

Quadro 4 –Trabalho com os professores da área de Ensino de Física no que tange o processo de ensino-aprendizagem de Física para estudantes com deficiência, TEA, AH/SD

| Categorias | Respostas elencadas |
|---|---------------------|
| Não respondeu | 1 |
| Trabalho em construção e complexo | 2 |
| Dificuldades dos professores de Física em perceber as necessidades dos alunos com deficiência | 2 |
| Transferência de responsabilidade | 1 |
| Falta de preocupação em adaptar e o não planejamento antecipado | 2 |
| Preocupação em flexibilizar e adaptar | 2 |

Fonte: elaborada pela autora, 2019.

As professoras foram questionadas sobre o que seria importante na prática dos professores, no quadro 5 foram sintetizadas as asserções principais. Analisando as respostas é possível perceber que umas das principais preocupações deve ser o planejamento pensando nesses alunos e nas adaptações que devem ser feitas. Que o professor deve ser de todos e para todos da sala de aula e possam perceber as necessidades de cada aluno.

Também foram questionadas sobre se o colégio consegue suprir as necessidades da inclusão e sobre os aspectos que precisam ser revistos para que a inclusão possa acontecer. Sobre atender as demandas da inclusão destacam que está em processo, mas que possui profissionais capacitados. A seguir o quadro 5 mostra as principais características trazidas pelas professoras para uma boa prática docente onde se pode destacar a resposta que mais apareceu é que o professor precisa ficar atento na hora de planejamento e adaptações.

Quadro 5 - Considerado importante na prática docente do professor de área quando atua com estudantes com deficiência, TEA e/ou AH/SD

| Categorias | Respostas elencadas |
|--|---------------------|
| Empatia | 1 |
| Ser professor para todos | 3 |
| Preocupação na hora do planejamento e adaptações | 4 |
| Perceber a necessidade dos alunos | 3 |
| Compreender os alunos como únicos | 1 |

Fonte: elaborada pela autora, 2019.

Foram questionadas sobre os pontos que precisam ser mudados para que a inclusão aconteça, que são superar as barreiras arquitetônicas e atitudinais, ou seja a escola como local precisa de alterações e também as atitudes de alguns profissionais que ainda não conseguem compreender o sentido do que é inclusão.

Os professores precisam se aproximar mais dos estudantes com deficiência para que assim consigam perceber as necessidades de cada aluno. E na fala de uma das professoras é destacado que cada aluno público alvo da Educação Especial deveria ter um professor da Educação Especial para acompanhá-lo em sala de aula.

PE3- “[...]. Na minha opinião, para garantir uma inclusão mais efetiva, necessitaria de uma flexibilização na organização e distribuição do trabalho das professoras de Educação Especial, de modo que todos os estudantes público-alvo da Educação Especial, recebessem, além o AEE, também à docência colaborativa em sala de aula com o professor do ensino comum. [...]”.

O que seria muito complicado tendo em vista o número de alunos, as demandas da escola e o cenário atual com todos os cortes que a educação vem sofrendo. No quadro 6 a seguir elencamos os principais aspectos relacionados pelas professoras.

Quadro 6 - Aspectos que precisam ser revistos para garantir uma inclusão efetiva desses estudantes.

| Categorias | Respostas elencadas |
|--|---------------------|
| Barreiras arquitetônicas | 2 |
| Barreiras atitudinais | 3 |
| Aproximação dos professores com os alunos com deficiência | 2 |
| Que todos os alunos do público alvo possam ter um professor de Educação Especial em sala | 1 |
| Perceber a necessidade de cada aluno | 2 |

Fonte: elaborada pela autora, 2019.

No quadro 7 foram categorizadas as ações consideradas importantes para que haja um ensino inclusivo. Um ponto que foi bastante destacado é que os planejamentos deveriam ser feitos antecipado e compartilhado entre os professores de Educação Especial com o de área.

Deve haver preocupações com as adaptações e flexibilizações dos conteúdos e atividades. Como já foi destacado anteriormente para que ocorra inclusão barreiras atitudinais

precisam ser quebradas. Professores precisam se aproximar e entender as necessidades dos alunos e sempre que preciso buscar apoio dos professores da Educação Especial. A seguir no quadro 7 elencamos as ações que apareceram nas respostas das professoras.

Quadro 7 – Tipos de ações em sala de aula consideradas relevantes para o desenvolvimento da aprendizagem para estudantes com deficiência, TEA, AH/SD

| Categorias | Respostas elencadas |
|---|---------------------|
| Planejamento antecipado, adaptações e flexibilizações dos conteúdos | 4 |
| Aspectos pedagógicos e didáticos para que haja a inclusão | 1 |
| Aproximação e conhecimento do estudante | 2 |
| Romper barreiras de preconceitos e atitudinais | 1 |
| Procurar o apoio dos professores de Educação Especial | 1 |
| Não subestimar a capacidade dos alunos | 1 |

Fonte: elaborada pela autora, 2019.

As professoras da Educação Especial foram questionadas sobre o que elas consideravam importante para que haja à docência compartilhada de forma efetiva, um ponto destacado por quase todas, e que merece destaque, é que a responsabilidade deve ser tanto do professor da área como do professor de Educação Especial, pois alguns consideram que o aluno é de responsabilidade do professor de Educação Especial.

O planejamento também deve ser algo pensado antecipado e sempre que possível deve ser compartilhado, pois os professores especialistas possuem uma melhor visão do que os estudantes necessitam, e essa questão leva a um dos pontos relatados pelas professoras em que o professor da área precisa estar aberto para conversas e sugestões acerca das adaptações e flexibilizações. Os pontos foram sintetizados no quadro 8 a seguir.

Quadro 8 – Considerado importante para que haja uma docência compartilhada efetiva entre o professor de área e o professor de Educação Especial, pensando na aprendizagem dos estudantes com deficiência, TEA, AH/SD

| Categorias | Respostas elencadas |
|---|---------------------|
| Entendimento do que é Educação Especial | 1 |
| Responsabilidade e planejamento compartilhado | 3 |
| Compreender as diversidades e necessidades dos estudantes | 1 |
| Estar aberto a conversas e sugestões | 1 |

Fonte: elaborada pela autora, 2019.

No quadro 9 estão destacadas as principais dificuldades já encontradas pelas professoras da Educação Especial, analisando as respostas é possível perceber várias experiências, a que foi mencionada mais de uma vez foi a que alguns professores de outras áreas não dão aberturas para mudanças que possam ajudar na aprendizagem desses alunos.

PE1- “Acredito que o maior desafio, é tentar adaptar um conteúdo denso e abstrato, para um público que necessita muito do concreto para compreender um processo”.

Destacam também a dificuldade de se adaptar um conteúdo denso e abstrato, pois muitos desses alunos não conseguem compreender muito bem. A falta de material adequado também foi relatada, pois as vezes alguns alunos precisam de um material específico para poder compreender os conteúdos.

PE2- “[...]. Além disso, o embate ou a falta de empatia do colega professor para como estudante ou outro colega, ausência na abertura para a mudança positiva que beneficie a inclusão e a falta de aproximação com o estudante para ensiná-lo ou trabalhar diretamente, deixando para outra pessoa fazê-lo, são algumas das dificuldades encontradas na escola”.

Nessa fala vemos que a falta de empatia que há entre aluno e professor e aluno com algum colega é um ponto que precisa ser trabalhada para que o aluno possa ter melhor aprendizado. A seguir, no quadro 9 relacionamos as principais dificuldades.

Quadro 9 - Dificuldades e desafios encontrados em sala de aula com a educação de estudantes com deficiência, TEA e/ou AH/SD

| Categorias | Respostas elencadas |
|---|---------------------|
| Adaptação de conteúdo denso e abstrato | 1 |
| Falta de Empatia de proximidades tanto dos professores como dos outros alunos | 1 |
| Sem abertura para mudanças para práticas inclusivas | 2 |
| Barreiras conceituais e de atitudes | 1 |
| Falta de material adequado para se trabalhar em sala | 1 |

Fonte: elaborada pela autora, 2019

Após analisar as repostas dos professores de Educação Especial é possível perceber que a docência compartilhada entre eles e professores de outras áreas, inclusive os da Física, é algo que ainda está em processo. Algumas barreiras ainda precisam ser quebradas, tanto dos professores em si como de toda a escola. A seguir serão analisadas as respostas dos professores de Física.

3.2 O que dizem os professore de Física sobre a Educação Especial no Colégio de Aplicação – UFSC?

O questionário (Apêndice A) será o material de análise e foi enviado aos três professores de Física que atuam no ensino médio do CA/UFSC, destes todos retornaram as respostas. Para que suas identidades fossem preservadas serão tratados como PF1, PF2 e PF3. As respostas foram sintetizadas em quadros buscando categorizar as respostas mais frequentes para que fosse possível ser feita uma análise das mesmas, com o objetivo de compreender se o ensino de Física em turmas onde os alunos público alvo da Educação Especial.

O quadro 10 traz as informações acerca da formação dos professores de Física do CA/UFSC, como pode-se perceber todos possuem formação em licenciatura em Física e mestrado ou doutorado em educação científica e tecnológica, todos trabalham a bastante tempo no colégio, um deles a 30 anos. Assim mostra que o CA/UFSC possui profissionais capacitados para dar aulas de Física.

Quadro 10 - Formação dos professores de Física

| Categorias | | Professores |
|------------------|-----------------------------------|-------------|
| Formação inicial | Licenciatura em Física | 3 |
| | | |
| Especialização | Física | 1 |
| | | |
| Mestrado | Educação científica e tecnológica | 2 |
| | Engenharia de Produção | 1 |
| | | |
| Doutorado | Educação científica e tecnológica | 1 |

Fonte: elaborada pela autora, 2019.

Pensando nos objetivos da pesquisa perguntou-se para os professores de Física se em sua graduação tiveram alguma disciplina relacionada a Educação Especial, que tratava sobre como trabalhar com os estudantes com deficiência, TEA e ou/ AH/SD, e a resposta foi unanime, não tiveram nenhuma disciplina. Continuando nesse caminho em relação a Educação Especial e inclusiva na formação, questionou-se se em sua formação, inicial ou continuada, alguma disciplina contribuiu para as práticas inclusivas, como pode-se observar no quadro 11, os três destacaram que as disciplinas não contribuíram no sentido de mostrar como atender esses alunos, as diversas necessidades.

PFI- “Minha formação contribuiu no sentido de apontar para a necessidade de metodologias diferenciadas para que ocorra o aprendizado dos estudantes com necessidade especiais, em função da deficiência. No entanto, minha formação não contribuiu para mostrar como dar conta de desenvolver práticas diferenciadas em uma mesma turma”.

Como vemos na fala anterior onde destaca que em sua formação houve falas no sentido de apontar a necessidade de metodologias diferentes, mas sem dar ênfase em como executa-las. Nesse ponto vemos que em suas formações até ouvem falar sobre, mas não de

como pôr em prática para que o aluno possa ter um bom aprendizado. A seguir no quadro 11, elencamos as respostas dos professores.

Quadro 11 – Contribuição da formação, inicial ou continuada, para o desenvolvimento de práticas inclusivas no âmbito da Educação Especial.

| Categorias | Respostas elencadas |
|--|---------------------|
| Não contribuiu no sentido de mostrar como atender as diversas necessidades | 3 |
| Contribuiu no sentido de apontar a necessidade de metodologias diferenciadas | 1 |

Fonte: elaborada pela autora, 2019.

O intuito da pesquisa é analisar como acontece a docência compartilhada entre os professores de Educação Especial e os professores de Física do CA/UFSC, ou seja, de como é o trabalho conjunto deles. A opinião mais frequente é de que quando o professor da Educação Especial está presente em sala as adaptações e flexibilizações são melhores organizadas, também destacam que seguem sugestões sobre as adaptações que precisam ser feitas e como proceder nas avaliações.

Em relação ao planejamento e aulas alguns afirmam que não há compartilhamento de aulas, e que o planejamento não é compartilhado, eles apenas seguem as sugestões. Com essas respostas percebe-se que mesmo que não seja suficiente há uma preocupação em fazer adaptações e flexibilizações. No quadro 12 a seguir estão elencadas as principais respostas.

Quadro 12 – Como é o trabalho junto dos Professores da Educação Especial.

| Categorias | Respostas elencadas |
|--|---------------------|
| São feitas sugestões de adaptações e avaliações | 2 |
| Não ocorre o planejamento compartilhado | 2 |
| Não há o compartilhamento das aulas | 2 |
| Quando há um professor de Educação Especial acompanhando os alunos, as adaptações são melhores organizadas | 3 |

Fonte: elaborada pela autora, 2019

No quadro 13 traz a síntese das respostas em relação a influência de um estudante com deficiência, TEA e AH/SD nas aulas e nos planejamentos dos professores de Físicas, e a resposta mais frequente foi que esses alunos deveriam ser acompanhados pelos professores da Educação Especial, mas que quando isso não é possível são realizadas mudanças estruturais para que esses alunos possam compreender o conteúdo. Na fala a seguir percebe-se que mesmo fazendo isso não conseguem ver uma melhora no aprendizado.

PF2- “[...]. Quando isso não ocorre faço mudanças estruturais como, por exemplo, escrever com letras maiores, descrever as imagens desenho no quadro, alterar as avaliações, etc., todavia, em minha opinião, não ocorre uma melhora efetiva na aprendizagem para os alunos com deficiência. [...]”

Outra opinião relatada é que a obrigatoriedade de que os alunos precisam participar de todas as atividades não considera adequado, ou seja tem atividades que são importantes para turma, mas que para esse aluno não irá contribuir na sua aprendizagem, como é possível perceber na fala a seguir:

PF3- A obrigatoriedade, em alguns casos, a participação em todas as atividades a meu ver não é adequada. Selecionar atividades de acordo com o perfil também deveria ser uma opção. Um laboratório, por exemplo, dependendo da atividade pode não ser recomendado.

Com essas falas vemos que algumas atividades precisam de adaptação, e que nem sempre o aluno vai poder participar da atividade, e que as adaptações nem sempre contribuem com o aprendizado do aluno.

Quadro 13 – A presença de estudantes com deficiência, TEA e AH/SD influenciam em sua prática, tanto no processo de planejamento, quanto no processo de ensino-aprendizagem?

| Categorias | Respostas elencadas |
|---|---------------------|
| Os alunos deveriam ter o Professor de Educação Especial em sala | 2 |
| Em mudanças estruturais (letras maiores, descrição de imagens e desenhos) | 1 |
| Não deveria ser obrigatório a participação em todas as atividades | 1 |

Fonte: elaborada pela autora, 2019.

Em relação as avaliações para os estudantes público alvo da Educação Especial os professores relataram que fazem o possível para seguir as orientações dos professores da Educação Especial, fazendo as alterações necessárias. Quando já se sabe as necessidades algumas mudanças estruturais são feitas, como número de questões, tamanho de fonte entre outras.

PF3- Como citado anteriormente, em um caso com a professora especialista, a mesma que fazia as adaptações, que apesar de não saber o conteúdo tem a experiência para isso. Dessa forma me apresentando a tarefa/avaliação e discutindo comigo a forma final. Contudo isso é uma exceção.

Nesta fala vemos que em alguns casos acontece de a professora de Educação Especial fazer as adaptações e conversar com o professor até chegar a uma versão que seja adequada para o aluno e contemple os conteúdos de Físicas. No quadro 14 a seguir elencamos as principais respostas.

Quadro 14 – Como são pensadas as avaliações para os estudantes com deficiência, TEA, AH/SD?

| Categorias | Respostas elencadas |
|--|---------------------|
| Orientações do setor de Educação Especial | 3 |
| Mudanças estruturais (letras maiores, números de questões e layout da avaliação) | 1 |

Fonte: elaborada pela autora, 2019.

No quadro 15 traz as respostas sintetizadas em relação de como os professores fazem o planejamento das aulas quando possuem estudantes com deficiência, TEA, AH/SD, e analisando essas respostas percebe-se que todos fazem os planejamentos para a turma como um todo e depois fazem as alterações e adaptações que são necessárias, e seguem orientações dos professores da Educação Especial.

Quadro 15 – Como ocorre o planejamento das aulas das turmas em que tem a presença de estudantes com deficiência, TEA, AH/SD?

| Categorias | Respostas elencadas |
|---|---------------------|
| Planejamento para turma em geral e depois realiza as adaptações necessárias. | 3 |
| Mudanças estruturais e específicas feitas junto com os Professores de Educação Especial | 2 |

Fonte: elaborada pela autora, 2019.

A UFSC possui um Ambiente de Acessibilidade informacional (AAI) que é um ambiente e serviço que atende as demandas informacionais de estudantes com deficiência. Os professores foram questionados já tinham solicitado o apoio do AAI, e todos disseram que não, pois, sempre que precisam de apoio procuram o setor de acessibilidade do CA/UFSC.

A questão 10 do questionário (apêndice A) pergunta sobre as adaptações e flexibilizações já realizadas pelos professores de Física pensando na inclusão de estudantes com deficiência, TEA, AH/SD, acredito que questão não foi compreendida corretamente, pois pergunta sobre todos os alunos que são públicos alvos da Educação Especial e não apenas dos estudantes com TEA e/ou AH/SD, e dois professores responderam que não fizeram nenhuma adaptação pois não tiveram alunos com essas deficiências.

PF3- “Ampliações de prova, adaptações no tempo de resolução, enfoque na utilização dos conceitos”.

Na fala anterior vemos pelo relato do professor que faz alterações que possam suprir as necessidades dos alunos, seguindo as orientações. Na questão 11 (apêndice A) também houve essa confusão, pois os professores relatam que como suas práticas não foram pensadas para essas deficiências eles consideram que não atenderiam as necessidades destes alunos.

No quadro 16 foram categorizadas as respostas em relação ao que os professores de Física consideram importantes no processo de ensino-aprendizagem de Física quando se pensa nos alunos da Educação Especial, houve três relatos diferentes. Um que é necessário que o professor possua conhecimento para o uso de tecnologias e metodologias que possam atender as necessidades destes alunos. Outro que o trabalho em conjunto com o professor da Educação Especial deve acontecer para que consigam entender e atender as demandas que

surtem. E que é necessário o foco nos conceitos relacionados ao cotidiano do aluno, ou seja, tentar trazer a Física mais próxima para a realidade do aluno.

Quadro 16 – O que você considera que deva ser levado em consideração no processo de ensino-aprendizagem de Física para a formação de estudantes com deficiência, TEA e/ou AH/SD?

| Categorias | Respostas elencadas |
|---|---------------------|
| Conhecimento adquirido para uso de tecnologias e metodologias | 1 |
| Trabalho junto do professor de Educação Especial | 1 |
| Conceitos relacionados a prática cotidiana dos estudantes | 1 |

Fonte: elaborada pela autora, 2019.

Os professores foram questionados sobre dificuldades e desafios já encontrados quando trabalharam com alunos da Educação Especial. Os professores afirmam que uma das dificuldades é a falta de conhecimento da área de Educação Especial, pois em suas formações esse assunto não é trabalhado de forma adequado. Consideram que em suas turmas há em torno de 25 alunos eles consideram que não há tempo suficiente em sala para que possam atender adequadamente esses alunos. E um deles acredita que não são todas as atividades pensadas que os alunos da Educação Especial precisariam participar. A seguir no quadro 17 elencamos as dificuldades enfrentadas pelos professores de acordo com suas respostas.

Quadro 17 – Quais dificuldades e desafios você encontra ou já encontrou, no que tange ao ensino de Física, com relação a inclusão de estudantes com deficiência, TEA, AH/SD, no decorrer de suas aulas?

| Categorias | Respostas elencadas |
|--|---------------------|
| Falta de conhecimento da área de Educação Especial | 2 |
| Falta de tempo em sala para atender esses alunos | 2 |
| A participação dos estudantes em todas as atividades (não recomendado) | 1 |

Fonte: elaborada pela autora, 2019.

Com as respostas dos professores de Física percebe-se que a inclusão desses alunos ainda está em processo, que a falta de conhecimento da área é uma dificuldade que precisa ser superada para que as necessidades dos alunos possam ser atendidas. Que a docência compartilhada na maioria das vezes não acontece. E que quando se fala em inclusão deve-se deixar claro que os estudantes possuem seus direitos como também seus deveres. Deveres estes que precisam ser respeitados e cumpridos, pois não adianta apenas buscar atender os direitos se os alunos não cumprem os seus deveres.

4 POR UM ENSINO DE FÍSICA INCLUSIVO

A Educação Especial é uma área que vem sendo bastante discutida seja em eventos, nas escolas ou nas universidades. Buscando por um ensino de Física que possa atender os estudantes público alvo da Educação especial, fez-se uma busca nos eventos SNEF (Simpósio Nacional de Ensino de Física) e ENPEC (Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências), para analisar como esse assunto é visto por profissionais da área.

O período escolhido foi de 2009 a 2017, pois foi em 2008 que a política de Educação Especial foi proposta pelo MEC. Para fazer a busca no início pensou-se nas palavras chaves: *ensino inclusivo, educação inclusiva, Educação Especial e inclusão*, mas como os termos ensino e educação traz muitos artigos relacionados a educação e ensino em geral, então optou-se por usar apenas *inclusivo, inclusiva, especial e inclusão*.

O quadro 18 traz os números de resultados que cada palavra retornou em cada ano de realização no SNEF. Analisando percebe-se que a maior concentração de artigos foi no SNEF de 2017. No quadro 19 traz apenas os artigos que tem relação com o tema, que foram selecionados após a leitura dos títulos e de resumos quando necessário, pois a palavra inclusão por exemplo traz resultados sobre inclusão digital e social que não é de interesse deste trabalho. Após a segunda seleção houve uma redução no número de artigos, e percebe-se que o termo especial é um termo pouco frequente, ou seja, poucos se referem a educação inclusiva com esse termo.

Quadro 18 – Números de trabalhos encontrados no SNEF

| SNEF | | | | | |
|-----------|------|------|------|------|------|
| PALAVRAS | 2009 | 2011 | 2013 | 2015 | 2017 |
| Inclusivo | 1 | 1 | 1 | 1 | 6 |
| Inclusiva | 3 | 2 | 5 | 3 | 10 |
| Inclusão | 7 | 4 | 11 | 7 | 37 |
| Especial | 2 | 1 | 0 | 2 | 5 |
| Total | 13 | 8 | 17 | 13 | 58 |

Fonte: elaborada pela autora, 2019

Quadro 19 – Números de trabalhos relacionados ao tema no SNEF

| SNEF | | | | | |
|-----------|------|------|------|------|------|
| PALAVRAS | 2009 | 2011 | 2013 | 2015 | 2017 |
| Inclusivo | 1 | 1 | 1 | 1 | 6 |
| Inclusiva | 3 | 2 | 5 | 2 | 10 |
| Inclusão | 5 | 3 | 8 | 4 | 28 |
| Especial | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 |
| Total | 9 | 6 | 14 | 8 | 47 |

Fonte: elaborada pela autora, 2019.

Os resultados da primeira busca no ENPEC estão organizados no quadro 20, onde é possível perceber que houve uma quantidade considerável de artigos, mas que após a segunda seleção em que se descartou os artigos que não estavam de acordo com o tema, após a leitura dos títulos e dos resumos quando preciso, nota-se que houve uma grande redução que é possível ver no quadro 21. Na primeira busca retornou um grande número de artigos com os temas relacionados a química, biologia e ensino de ciências, a seleção foi realizada deixando apenas os artigos que tivesse alguma relação com o ensino de Física, e que se reportasse ao tema de pesquisa.

Quadro 20 – Números de trabalhos encontrados no ENPEC

| ENPEC | | | | | |
|-----------|------|------|------|------|------|
| PALAVRAS | 2009 | 2011 | 2013 | 2015 | 2017 |
| Inclusivo | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 |
| Inclusiva | 1 | 6 | 5 | 8 | 9 |
| Inclusão | 4 | 17 | 4 | 20 | 13 |
| Especial | 2 | 5 | 4 | 3 | 12 |
| Total | 7 | 30 | 14 | 33 | 37 |

Fonte: elaborada pela autora, 2019.

Quadro 21 – Números de trabalhos relacionados ao tema no ENPEC

| ENPEC | | | | | |
|-----------|------|------|------|------|------|
| PALAVRAS | 2009 | 2011 | 2013 | 2015 | 2017 |
| Inclusivo | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| Inclusiva | 1 | 4 | 2 | 4 | 2 |
| Inclusão | 1 | 5 | 1 | 6 | 2 |
| Especial | 1 | 0 | 2 | 1 | 4 |
| Total | 3 | 11 | 5 | 11 | 8 |

Fonte: elaborada pela autora, 2019.

Após a análise dos artigos encontrados e feito a seleção dos que estavam de acordo com tema, buscou categoriza-los em categorias que foram surgindo durante a seleção, neste momento também foram tirados os artigos duplicados, e no quadro 22 temos os artigos relacionados de acordo com as categorias e por evento sem destacar os anos.

Analisando as categorias é possível perceber que a maioria dos trabalhos apresentados nos eventos são relacionadas a práticas de sala de aula, relatos de experiências, e desenvolvimento de sequência didática e de material didático. Com as leituras dos artigos observa-se que em sua grande maioria os trabalhos são relacionados a atividades com deficiente visual. Alguns trabalhos apresentam revisão bibliográfica sobre o tema, alguns de análises das escolas, de como elas enfrentam as dificuldades relacionadas a educação inclusiva. Uma categoria que pelos resultados foi pouco explorada é em relação a formação dos professores de Física, seja ela inicial ou continuada, mostrando que deveria haver uma preocupação maior sobre esse assunto.

Quadro 22 – Relação de trabalhos por categorias

| Categorias | SNEF | ENPEC |
|---|------|-------|
| Análise bibliográfica/eventos/documental | 8 | 8 |
| Práticas/experiências/desenvolvimento de material | 39 | 11 |
| Análise de escolas | 7 | 5 |
| Formação inicial/continuada | 4 | 6 |
| Outras | 5 | 1 |
| Total | 63 | 30 |
| Duplicados | 19 | 8 |

Fonte: elaborada pela autora, 2019

Com essa análise nota-se que há uma preocupação no ensino de Física em buscar formas/metodologias que possibilitam a inclusão dos estudantes com deficiências nas aulas regulares. Nos eventos há uma preocupação em divulgar que existe formas de se ensinar Física para alunos que possuem alguma deficiência. Em apêndice C e D estão os artigos reunidos por evento, os que foram listados no quadro 22, sem os duplicados.

Após a leitura de alguns trabalhos, e feita essa análise pode-se destacar uma dificuldade que foi bastante citada é de que a formação inicial de professores de outras áreas, não propicia ao professor conhecimento suficiente para que possam trabalhar com alunos com deficiência. Esse ponto também foi relatado pelos professores de Física do CA, que afirmam que suas graduações não contribuíram para que pudessem exercer um ensino inclusivo.

Como há essa dificuldade outro desafio surge é de que o professor em determinado caso não consegue uma comunicação adequada com os alunos. Uma sugestão para que essa dificuldade seja superada é que professores invistam em formações continuada que contemplem assuntos relacionados a Educação Especial.

Nos artigos encontrados, uma fala bastante frequente é de que é necessário a busca por novas metodologias de ensino onde possam contemplar todos os alunos. A busca por conhecimento da área também é bastante importante, pois, sabendo sobre o assunto, o professor poderá melhor atender os alunos para assim ajuda-los no seu aprendizado. A busca de metodologias deve se dar por meio das necessidades de cada deficiência levando em conta a singularidade de cada aluno.

Por exemplo um aluno deficiente visual ou com baixa visão consegue compreender melhor as coisas usando o tato, então maquetes são bastantes utilizadas. As maquetes e imagens são utilizadas para o ensino de surdos também, pois ajudam a compreender melhor o conteúdo.

O processo de inclusão nas escolas brasileiras é um processo que está em construção, e que precisa ser pensado em incluir assuntos relacionados a esse tema nas formações iniciais de professores, para que o professor possa ter uma noção do que fazer quando tiver alunos com deficiência e suas salas. Não necessariamente a criação de alguma disciplina, mas as que já estão currículo e ligadas a educação possam falar mais sobre a área.

5 CONCLUSÃO

No decorrer deste trabalho que teve como objetivo: analisar o ensino de Física em turmas onde estão presentes os estudantes público alvo da Educação Especial no CA/UFSC e como ocorria à docência compartilhada entre professores de Física e os da Educação Especial, foi possível perceber que esses pontos estão em processo e alguns obstáculos precisam ser superados, mesmo o CA/UFSC contando com a ação efetiva de profissionais qualificados na área.

Em relação a isso em suas asserções trazem que deve haver uma aproximação dos professores com esses alunos, e também dos próprios alunos, para que o professor possa compreender melhor a necessidade dos alunos. Sabe-se que nem sempre há tempo hábil para isso, como foi relatado por professores de Física e também pelas professoras da Educação Especial.

Conforme visto nas falas das professoras da Educação Especial percebe-se que a docência compartilhada dificilmente acontece, o planejamento antecipado e compartilhado é outro ponto destacado que está em processo, o que acontece em grande maioria é que os professores das outras áreas seguem as sugestões das professoras da Educação Especial, como se fosse uma receita pronta.

Há também a questão de transferência de responsabilidade, quando há um professor da Educação Especial junto com aluno, é preciso entender que esse professor está em sala para mediar, buscando ajudar no aprendizado do aluno, e não para ser o professor do aluno. O professor da turma deve ser da turma em geral, tantos dos alunos do público alvo da Educação especial como do restante da turma. Em suas falas há relatos de boas práticas com os professores de Física, mas também há obstáculos que precisam ser superados.

Uma das Professoras da Educação especial traz em sua fala que o ideal seria que cada estudante do público alvo da Educação Especial tivesse o acompanhamento exclusivo de um professor, mas sabemos que isso é algo quase que utópico, ainda mais com a atual situação da educação no Brasil, onde cortes orçamentários estão sendo feitos.

Como visto nas falas dos professores de Física percebe-se que não houve em sua formação disciplinas que contribuíssem para que pudessem atender os alunos que são público alvo da Educação especial. Desta maneira, buscam seguir as orientações das professoras da

educação especial para fazer as adaptações e flexibilizações necessárias, afirmando que quando há um professor especialista em sala as adaptações são melhores organizadas contribuindo mais para que o aluno possa compreender os conteúdos.

Assim para que haja no futuro um ensino de Física adequado para turmas com estudantes do público alvo da Educação Especial, acredito que essa área poderia ser melhor explorada e abordada nas disciplinas da educação, não só na graduação de licenciatura em Física, mas nas outras licenciaturas também. Buscando mostrar as metodologias que possam contribuir com o processo de ensino-aprendizagem dos alunos, como também de como utilizar essas metodologias para que os professores possam lidar com os desafios enfrentados.

Com a busca em eventos percebe-se que há uma preocupação em relação ao tema, há publicação de artigos que podem orientar os profissionais da área. Nos resultados nota-se que há vários artigos com relatos de práticas/experiências realizadas em salas regulares ou não, e que buscam metodologias para inserir o aluno com deficiência nas aulas de Física.

Assim após a realização deste trabalho acredito que há muito o que melhorar e aprimorar no que diz respeito no ensino de Física para estudantes do público alvo da Educação Especial, pois mesmo havendo preocupação por parte dos professores, há ainda um longo caminho a ser percorrido. E para que isso ocorra se faz necessário uma busca para o acolhimento desses alunos por parte de toda a comunidade escolar e não apenas pelos professores.

REFERÊNCIAS

ANDRÉ, M. **O que é um estudo de caso qualitativo em Educação? Educação e Contemporaneidade**, Salvador, v. 22, n. 40, p. 95-103, jul./dez. 2013. Disponível em <<https://revistas.uneb.br/index.php/faeaba/article/viewFile/753/526>> Acesso em mar 2019.

ALVES, L. M. **O Ensino de Física e os Transtornos de Aprendizagem: Uma Análise sobre a Dislexia**. Florianópolis, 2018. Disponível em <<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/189274/TCC%20Luiz%20Marcelo%20%20DISLEXIA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>> acesso em abr 2019

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1994.

BRASIL. Secretaria de Educação Especial. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília, DF, jan. 2008a. [Documento elaborado pelo Grupo de Trabalho nomeado pela portaria n. 555/2007, prorrogada pela portaria n. 948/2007, entregue ao ministro da Educação em 7 de janeiro de 2008]. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeduc ESPECIAL.pdf>> Acesso em: dez 2018.

COLÉGIO DE APLICAÇÃO. **Proposta Pedagógica De Inclusão Educacional Do Colégio De Aplicação/UFSC**. 2014. Disponível em <http://www.ca.ufsc.br/files/2015/04/Proposta_Pedagogica_Inclusao_CA_2014.pdf> acesso em abr. 2019

COLÉGIO DE APLICAÇÃO. **Histórico do CA**. Disponível em <<http://www.ca.ufsc.br/historico-do-ca/>> acesso em maio de 2019.

COZENDEY, S.; COSTA, M. R.; PESSANHA, M. C. R. Ensino de Física e educação inclusiva: o ensino da primeira Lei de Newton. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, [S.l.], v. 8, n. 2, p. 323-337, jan. 2014. ISSN 1982-5587. Disponível em: <<https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/5929>>. Acesso em: maio 2019.

FERREIRA, D. **Educação e currículo: conceito e análise das propostas de educação inclusiva no Brasil**. Eventos Pedagógicos, Publicação abr. 2012. Disponível em: <<http://sinop.unemat.br/projetos/revista/index.php/eventos/article/view/573>>. Acesso em mai. 2019.

MAZZOTTA, M. J. S. **Evolução da educação especial e as tendências da formação de professores de excepcionais no Estado de São Paulo**. Tese de Doutorado. Faculdade de Educação Universidade de São Paulo, São Paulo, SP. 1989

RAMOS, R.C. S. S.; SALVI, R. F. **Análise de conteúdo e análise do discurso em Educação Matemática**: um olhar sobre a produção em periódicos qualis A1 e A2. In: Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática, 4, 2009, Brasília, Atas... Brasília: SBEM, 2009. p. 01-20. Disponível em <<http://www.uel.br/grupo-pesquisa/ifhiecem/arquivos/9GT94689598053.pdf>> acesso em: junho 2019.

SANTOS, F. M. **Análise de conteúdo**: a visão de Laurence Bardin. Resenha de: [BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. São Paulo: Edições 70, 2011, 229p.] Revista Eletrônica de Educação. São Carlos, SP: UFSCar, v.6, no. 1, p.383-387, mai. 2012. Disponível em <<http://www.reveduc.ufscar.br>> acesso em mai. 2019.

SILVA, C. O. et al. **A evolução da educação especial no brasil**: pontos e passos. In: iii congresso nacional de educação, 2016, Natal. Inclusão, direitos humanos e interculturalidade. Campina grande: realize, 2016 Disponível em <http://www.editorarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/TRABALHO_EV056_MD1_SA14_ID1304_11082016230920.pdf> acesso em: ago 2019.

TANNUS-VALADAO, G.; MENDES, E. G. **Inclusão escolar e o planejamento educacional individualizado**: estudo comparativo sobre práticas de planejamento em diferentes países. Rev. Bras. Educ., Rio de Janeiro, v. 23, e230076, 2018. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-24782018000100261&lng=pt&nrm=iso> acessos em maio 2019.

APÊNDICE A – Questionário aplicado aos professores de Física do colégio de aplicação

1. Qual é a sua formação (graduação e pós-graduação)?

R:

2. Há quanto tempo você atua no Colégio de Aplicação - UFSC?

R:

3. Em sua graduação houve alguma disciplina relacionada com a área de Educação Especial?

R:

4. A sua formação, inicial ou continuada, contribuiu para o desenvolvimento de práticas inclusivas no âmbito da Educação Especial? Em quais aspectos?

R:

5. Você costuma trabalhar com especialistas da área de Educação Especial? Como se dá essa relação? (avaliação, planejamento, compartilhamento da aula)

R:

6. De que maneira a presença de estudantes com deficiência, TEA e AH/SD influenciam em sua prática, tanto no processo de planejamento, quanto no processo de ensino-aprendizagem?

R:

7. Como são pensadas as avaliações para os estudantes com deficiência, TEA, AH/SD?

R:

8. No processo de planejamento de suas aulas você já parte das demandas requeridas pelos estudantes com deficiência, TEA, AH/SD ou elabora uma primeira versão geral e depois realiza as adaptações necessárias para contemplar tais demandas? Comente sobre esse processo.

R:

9. Você já solicitou apoio ao AAI (Ambiente de Acessibilidade Informacional) da UFSC? Em quais situações? Conte sobre essa experiência.

R:

10. Que tipos de adaptações e/ou flexibilizações você já realizou no Ensino de Física pensando a inclusão de estudantes com deficiência, TEA, AH/SD?

R:

11. Você considera que as práticas desenvolvidas em suas aulas promovem a inclusão dos estudantes com deficiência, TEA, AH/SD? Em quais aspectos?

R:

12. O que você considera que deva ser levado em consideração no processo de ensino-aprendizagem de Física para a formação de estudantes com deficiência, TEA e/ou AH/SD?

R:

13. Quais dificuldades e desafios você encontra ou já encontrou, no que tange ao ensino de Física, com relação a inclusão de estudantes com deficiência, TEA, AH/SD, no decorrer de suas aulas?

R:

APÊNDICE B – Questionário aplicado aos professores da Educação Especial do colégio de aplicação

1.Qual a sua formação? (graduação, especialização, mestrado, doutorado)

R:

2.Há quanto tempo você atua no Colégio de Aplicação - UFSC?

R:

3.Quais dificuldades você tem encontrado ao trabalhar com os professores de outras áreas da educação em salas de aulas?

R:

4.Você já trabalhou no ensino colaborativo/compartilhado de Física para os estudantes com deficiência, Transtorno do Espectro Autista (TEA) e/ou Altas Habilidades/Superdotação (AH/SD)? Como foi essa experiência?

R:

5.Como tem sido o trabalho com os professores da área de Ensino de Física no que tange o processo de ensino-aprendizagem de Física para estudantes com deficiência, TEA, AH/SD?

R:

6.O que você considera importante na prática docente do professor de área quando atuamos com estudantes com deficiência, TEA e/ou AH/SD?

R:

7.Você acredita que o Colégio de Aplicação tem atendido todas as demandas relacionadas a inclusão de estudantes com deficiência, TEA e/ou AH/SD? Quais aspectos precisam ser revistos para garantir uma inclusão efetiva desses estudantes?

R:

8.Quais tipos de ações em sala de aula você considera relevantes para o desenvolvimento da aprendizagem para estudantes com deficiência, TEA, AH/SD?

R:

9.O que você considera importante para que haja uma docência compartilhada efetiva entre o professor de área e o professor de Educação Especial, pensando na aprendizagem dos estudantes com deficiência, TEA, AH/SD?

R:

10.Quais dificuldades e desafios você encontra ou já encontrou em sala de aula com a educação de estudantes com deficiência, TEA e/ou AH/SD?

R:

APÊNDICE C – Quadro com os artigos encontrados no SNEF

| |
|--|
| <p>CONTRIBUIÇÕES NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE FÍSICA PARA O ENSINO INCLUSIVO: UMA ANÁLISE DOS TRABALHOS DO SNEF. Http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/snef/xxii/sys/resumos/T0694-3.pdf</p> |
| <p>UM EXPERIMENTO INCLUSIVO: O PLANO INCLINADO. Http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/snef/xxii/sys/resumos/T0881-1.pdf</p> |
| <p>O ENSINO DE ASTRONOMIA NO CONTEXTO DA DEFICIÊNCIA VISUAL: UM PANORAMA SOBRE PESQUISAS E PROPOSTAS DESENVOLVIDAS PARA A PRÁTICA INCLUSIVA. Http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/snef/xxii/sys/resumos/T0253-2.pdf</p> |
| <p>A PERCEPÇÃO DE CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL SOBRE CIENTISTAS E CIÊNCIA: ENTRE MITOS E ESTERÉOTIPOS. http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/snef/xxii/sys/resumos/T0356-1.pdf</p> |
| <p>DESENVOLVIMENTO E APLICAÇÃO DE UMA MAQUETE SOBRE AS LEIS DE KEPLER PARA INCLUSÃO DE ALUNOS COM DEFICIÊNCIA VISUAL NO ENSINO DE FÍSICA http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/snef/xxii/sys/resumos/T0327-1.pdf</p> |
| <p>A INCLUSÃO DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM TRANSTORNO DE ESPECTRO AUTISTA (TEA) POR MEIO DAS AÇÕES DESENVOLVIDAS NO LABORATÓRIO NACIONAL DE ASTROFÍSICA (LNA) http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/snef/xxii/sys/resumos/T0232-1.pdf</p> |
| <p>LEI DE HOOKE: UMA ABORDAGEM PARA A INCLUSÃO EDUCACIONAL DE ALUNOS COM NECESSIDADES EDUCACIONAIS ESPECIAIS VISUAIS http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/snef/xxii/sys/resumos/T0825-1.pdf</p> |
| <p>O ENSINO DE ALGUNS FENÔMENOS ASTRONÔMICOS EM UMA ESCOLA DE INCLUSÃO http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/snef/xxii/sys/resumos/T1068-1.pdf</p> |
| <p>VIVENDO NUM MUNDO SEM LUZ http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/snef/xxii/sys/resumos/T0103-1.pdf</p> |
| <p>A ANÁLISE DE UMA TRANSCRIÇÃO TINTA-BRILLE E SUAS IMPLICAÇÕES PARA O PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DE FÍSICA DE ALUNOS USUÁRIOS DO SISTEMA BRAILLE http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/snef/xxii/sys/resumos/T0407-1.pdf</p> |
| <p>A NECESSIDADE DE METODOLOGIAS INCLUSIVAS NO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM DE FÍSICA AOS DISCENTES COM DEFICIÊNCIA VISUAL http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/snef/xxii/sys/resumos/T0694-1.pdf</p> |
| <p>ACESSIBILIDADE NO ENSINO DE FÍSICA</p> |

| |
|---|
| http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/snef/xxii/sys/resumos/T1310-1.pdf |
| ANÁLISE DAS CONCEPÇÕES DE PROFESSORES E ALUNOS DO ENSINO MÉDIO SOBRE A FORMAÇÃO DE CONCEITOS FÍSICOS EM INDIVÍDUOS CEGOS http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/snef/xxii/sys/resumos/T0328-2.pdf |
| AS PESSOAS SURDAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS - UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/snef/xxii/sys/resumos/T1164-1.pdf |
| ATIVIDADES MULTISSENSORIAIS PARA O ENSINO DE FÍSICA: SIGNIFICADOS SEMÂNTICO SENSORIAIS http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/snef/xxii/sys/resumos/T0089-1.pdf |
| CONCEITUAÇÃO DE EQUILÍBRIO ESTÁTICO UTILIZANDO MAQUETE TÁTIL-VISUAL http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/snef/xxii/sys/resumos/T0079-1.pdf |
| CONCEPÇÕES DE UMA LICENCIANDA EM FÍSICA: OBSTÁCULOS PARA O ENSINO- APRENDIZAGEM DOS ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA AUDITIVA http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/snef/xxii/sys/resumos/T0734-2.pdf |
| CONSTRUÇÃO DE MAQUETES NO CONTEXTO DA DEFICIÊNCIA VISUAL: POSSIBILIDADE PARA O ENSINO DE TEMAS DE ASTRONOMIA NO ENSINO FUNDAMENTAL II http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/snef/xxii/sys/resumos/T0253-1.pdf |
| ENSINO DE FÍSICA PARA ALUNOS SURDOS: A FORMAÇÃO E RELAÇÃO DO PROFESSOR REGENTE COM INTÉRPRETE SOB A VISÃO DOS QUESTIONÁRIOS DO USP ESCOLA – 2015 http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/snef/xxii/sys/resumos/T0635-1.pdf |
| ENSINO DE ONDAS PARA ESTUDANTES COM E SEM DEFICIÊNCIA VISUAL DA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTO-EJA- COM MATERIAIS CONCRETOS E DE BAIXO CUSTO. http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/snef/xxii/sys/resumos/T0890-1.pdf |
| ESPAÇOS NÃO FORMAIS DE APRENDIZADO E O ENSINO DE FÍSICA PARA ALUNOS COM BAIXA VISÃO OU CEGUEIRA http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/snef/xxii/sys/resumos/T0290-2.pdf |
| ESTUDO COM PROFESSORES E ALUNOS DO ENSINO MÉDIO ACERCA DA CONCEITUALIZAÇÃO EM FÍSICA POR INDIVÍDUOS CEGOS CONGÊNITOS http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/snef/xxii/sys/resumos/T0328-1.pdf |
| EXPLORANDO A LUA NUMA ESCOLA INCLUSIVA. http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/snef/xxii/sys/resumos/T1024-1.pdf |
| INSCRIÇÕES DIDÁTICAS ADAPTADAS PARA ESTUDANTES CEGOS: EXEMPLO EM UMA UNIDADE DIDÁTICA DE CIRCUITOS ELÉTRICOS http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/snef/xxii/sys/resumos/T0964-1.pdf |
| O ENSINO DE FÍSICA NA PERSPECTIVA DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA |

| |
|---|
| <p>http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/snef/xxii/sys/resumos/T1055-1.pdf</p> <p>OS ESTUDOS SOBRE O ENSINO DE FÍSICA PARA DEFICIENTES VISUAIS E AUDITIVOS PUBLICADOS NAS ATAS DO “SIMPÓSIO NACIONAL DE ENSINO DE FÍSICA</p> <p>http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/snef/xxii/sys/resumos/T0104-1.pdf</p> |
| <p>PROPOSTAS DE ATIVIDADES DE CINEMÁTICA PARA DEFICIENTES VISUAIS APLICADA NO COLÉGIO PEDRO II PELO GRUPO DO PIBID/UFRJ – FÍSICA</p> <p>http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/snef/xxii/sys/resumos/T0016-2.pdf</p> |
| <p>REVISÃO BIBLIOGRÁFICA SOBRE O ENSINO DE FÍSICA PARA DEFICIENTES VISUAIS</p> <p>http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/snef/xxii/sys/resumos/T0859-1.pdf</p> |
| <p>USO DA AUDIODESCRIÇÃO COMO UMA FERRAMENTA DE ENSINO NO ENSINO DE CIÊNCIAS EXATAS</p> <p>http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/snef/xxii/sys/resumos/T0387-1.pdf</p> |
| <p>EDUCAÇÃO INCLUSIVA NAS ESCOLAS PÚBLICAS DE BELÉM - PA: O CASO DAS CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS</p> <p>http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/snef/xxii/sys/resumos/T0478-1.pdf</p> |
| <p>ENSINO DE ASTRONOMIA PARA A EDUCAÇÃO DE CRIANÇAS SURDAS E DEFICIENTES AUDITIVOS NA PERSPECTIVA DE UM INTÉRPRETE DE LIBRAS</p> <p>http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/snef/xxii/sys/resumos/T0795-1.pdf</p> |
| <p>ENSINO INCLUSIVO DE FÍSICA E OS ALUNOS COM DEFICIÊNCIA VISUAL, DEFICIÊNCIA AUDITIVA OU SURDEZ: MATERIAIS E ESTRATÉGIAS DE ENSINO NOS TRABALHOS DO SNEF ENTRE 2005 E 2015.</p> <p>http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/snef/xxii/sys/resumos/T0994-2.pdf</p> |
| <p>O ENSINO DE FÍSICA E A EDUCAÇÃO INCLUSIVA NAS PUBLICAÇÕES: A EDUCAÇÃO DO ALUNO COM DEFICIÊNCIA VISUAL</p> <p>http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/snef/xxi/sys/resumos/T0055-1.pdf</p> |
| <p>DIFICULDADES ENFRENTADAS POR DEFICIENTES VISUAIS DURANTE O PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM</p> <p>http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/snef/xxi/sys/resumos/T0387-1.pdf</p> |
| <p>INCLUSÃO E O ENSINO DE FÍSICA EM UM ESPAÇO NÃO FORMAL DE APRENDIZAGEM</p> <p>http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/snef/xxi/sys/resumos/T0492-2.pdf</p> |
| <p>INCLUSÃO NO ENSINO DE FÍSICA: ATIVIDADE SOBRE ASSOCIAÇÃO DE RESISTORES PARA ALUNOS COM E SEM DEFICIÊNCIA VISUAL.</p> <p>http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/snef/xxi/sys/resumos/T0476-1.pdf</p> |
| <p>O ENSINO DA FÍSICA PARA A EDUCAÇÃO INCLUSIVA: RELATO DE UM EXPERIMENTO COM DEFICIENTE VISUAL</p> <p>http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/snef/xx/sys/resumos/T0693-2.pdf</p> |

| |
|---|
| MATERIAL DIDÁTICO PARA O ENSINO DE FÍSICA INCLUSIVO: EXEMPLO DE UMA SEQUÊNCIA DIDÁTICA PARA A ABORDAGEM DE CONCEITOS DA ELETRODINÂMICA http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/snef/xx/sys/resumos/T0020-1.pdf |
| INCLUSÃO E O ENSINO DE FÍSICA: UMA PROPOSTA DE CRIAR SINAIS NO ENSINO DA ASTRONOMIA http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/snef/xx/sys/resumos/T0016-2.pdf |
| VÍDEOS DIDÁTICOS: INSTRUMENTO DE ENSINO NA PERSPECTIVA DA INCLUSÃO DE ALUNOS SURDOS EM AULAS DE FÍSICA DO ENSINO MÉDIO http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/snef/xx/sys/resumos/T0475-1.pdf |
| A AULA INCLUSIVA COM O USO DA LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS E A TRANSMISSÃO DE SIGNIFICADO http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/snef/xx/sys/resumos/T0572-2.pdf |
| A FORMAÇÃO DO PROFESSOR DE FÍSICA PARA TEMPOS DE INCLUSÃO http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/snef/xxi/sys/resumos/T0150-8.pdf |
| INCLUSÃO NO ENSINO DE FÍSICA: ENSINO DAS QUALIDADES FISIOLÓGICAS DO SOM PARA ALUNOS COM DEFICIÊNCIA AUDITIVA http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/snef/xxi/sys/resumos/T0697-1.pdf |
| A IMPORTÂNCIA DO PIBID NA FORMAÇÃO DO PROFESSOR ESPECIALIZADO NO ENSINO DE FÍSICA PARA ALUNOS SURDOS http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/snef/xxi/sys/resumos/T1035-1.pdf |
| ELABORAÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DE UM MATERIAL DIDÁTICO PARA O ENSINO DE DINÂMICA PARA SURDOS http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/snef/xx/sys/resumos/T0133-1.pdf |
| EXPERIMENTOS COM REALIDADE VIRTUAL E AUMENTADA E O ENSINO DE FÍSICA PARA ALUNOS COM NENHUMA OU POUCA VISÃO http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/snef/xx/sys/resumos/T0915-1.pdf |
| FÍSICA DIVERTIDA NA EDUCAÇÃO INCLUSIVA http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/snef/xx/sys/resumos/T0693-1.pdf |
| O PAPEL DO INTÉRPRETE DE LIBRAS NAS AULAS DE FÍSICA http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/snef/xx/sys/resumos/T0398-2.pdf |
| O USO DE VÍDEOS DIDÁTICOS BILÍNGUES EM AULAS DE FÍSICA http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/snef/xx/sys/resumos/T0572-1.pdf |
| ARQUIVOS PORTÁTEIS DE ÁUDIO PARA O ENSINO DE ASTRONOMIA EM TURMAS INCLUSIVAS NO ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/snef/xviii/sys/resumos/T0169-1.pdf |
| EDUCAÇÃO DE ESTUDANTES CEGOS NA ESCOLA INCLUSIVA: O ENSINO DE FÍSICA http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/snef/xviii/sys/resumos/T0070-1.pdf |
| MATERIAL DE EQUACIONAMENTO TÁTIL PARA PORTADORES DE |

| |
|--|
| NECESSIDADES ESPECIAIS VISUAIS http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/snef/xviii/sys/resumos/T0290-1.pdf |
| VIDENTES E NÃO VIDENTES: SUBSÍDIOS PARA UM ENSINO INCLUSIVO http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/snef/xviii/sys/resumos/T0065-1.pdf |
| ENSINO DE FÍSICA, LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS E O PROJETO "SINALIZANDO A FÍSICA": UM MOVIMENTO A FAVOR DA INCLUSÃO CIENTÍFICA http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/snef/xviii/sys/resumos/T0339-1.pdf |
| INCLUSÃO NO ENSINO DE FÍSICA: MATERIAIS ADEQUADOS AO ENSINO DE ELETRICIDADE PARA ALUNOS COM E SEM DEFICIÊNCIA VISUAL http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/snef/xviii/sys/resumos/T0163-1.pdf |
| ENSINO DE FÍSICA E DEFICIÊNCIA VISUAL: DIRETRIZES PARA A IMPLANTAÇÃO DE UMA NOVA LINHA DE PESQUISA http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/snef/xviii/sys/resumos/T0609-2.pdf |
| EXPERIMENTO DE BAIXO CUSTO NO ENSINO DE ABSORÇÃO DE CALOR SOB A PERSPECTIVA INCLUSIVA http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/snef/xix/sys/resumos/T0341-1.pdf |
| RECURSOS TÁTEIS PARA O ENSINO DE ASTRONOMIA PARA DEFICIENTES VISUAIS EM TURMAS INCLUSIVAS http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/snef/xix/sys/resumos/T0136-1.pdf |
| VÍDEOS NO ENSINO DAS LEIS DE NEWTON: UMA PROPOSTA PARA O ENSINO INCLUSIVO EM TURMAS COM ALUNOS COM DEFICIÊNCIA AUDITIVA http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/snef/xix/sys/resumos/T0051-1.pdf |
| INCLUSÃO NO ENSINO DE FÍSICA: MATERIAIS MULTISSENSORIAIS QUE AUXILIAM NA COMPREENSÃO DE FENÔMENOS DO MAGNETISMO http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/snef/xix/sys/resumos/T0393-1.pdf |
| ENSINO DE ÓPTICA A DEFICIENTES VISUAIS: UMA ALTERNATIVA LÚDICA DE INCLUSÃO http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/snef/xix/sys/resumos/T0560-1.pdf |
| A VISÃO DOS LICENCIANDOS SOBRE INCLUSÃO ESCOLAR DOS DEFICIENTES VISUAIS http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/snef/xix/sys/resumos/T0302-1.pdf |

APÊNDICE D – Quadro com os artigos encontrados no ENPEC

| |
|---|
| <p>A ELABORAÇÃO DE RECURSOS DIDÁTICOS PARA O ENSINO DE ASTRONOMIA PARA DEFICIENTES VISUAIS http://www.abrapecnet.org.br/enpec/xi-enpec/anais/resumos/R0291-1.pdf</p> |
| <p>DESAFIOS DA INCLUSÃO NOS CURSO DE CIÊNCIAS DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE GOIÁS: UMA ANÁLISE DOCUMENTAL http://www.abrapecnet.org.br/enpec/xi-enpec/anais/resumos/R1390-1.pdf</p> |
| <p>ATIVIDADES EXPERIMENTAIS DE CIÊNCIAS COM ALUNOS DO ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO (AEE) DE UMA ASSOCIAÇÃO DE PAIS E AMIGOS DOS EXCEPCIONAIS (APAE) http://www.abrapecnet.org.br/enpec/xi-enpec/anais/resumos/R1588-1.pdf</p> |
| <p>CONCEPÇÕES DAS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL SOBRE A LUA PARA PRODUÇÃO DE UM MATERIAL PARADIDÁTICO ADAPTADO. http://www.abrapecnet.org.br/enpec/xi-enpec/anais/resumos/R0010-1.pdf</p> |
| <p>EDUCAÇÃO INCLUSIVA NAS ESCOLAS PÚBLICAS DE BELÉM – PA: O CASO DAS CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS http://www.abrapecnet.org.br/enpec/xi-enpec/anais/resumos/R0880-1.pdf</p> |
| <p>O USO DO BRAILLE POR ALUNOS CEGOS: DIFICULDADES E OUTRAS IMPLICAÇÕES PARA O PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DE FÍSICA http://www.abrapecnet.org.br/enpec/xi-enpec/anais/resumos/R0180-1.pdf</p> |
| <p>ENSINO DE CIÊNCIAS E POLÍTICAS PÚBLICAS DE EDUCAÇÃO INCLUSIVA: UM ESTUDO TEÓRICO http://www.abrapecnet.org.br/enpec/x-enpec/anais2015/resumos/R1661-1.PDF</p> |
| <p>CEGUEIRA CONGÊNITA E A NATUREZA DA LUZ: ANÁLISE ESTATÍSTICA TEXTUAL DA PERCEPÇÃO DE PROFESSORES EM FORMAÇÃO http://www.abrapecnet.org.br/enpec/x-enpec/anais2015/resumos/R0696-1.PDF</p> |
| <p>DIVERSIFICAÇÃO DE SENSORIAL EM AULAS DE FÍSICA EM ESCOLAS REGULARES: UMA PROPOSTA DE INCLUSÃO ESCOLAR http://www.abrapecnet.org.br/enpec/x-enpec/anais2015/resumos/R2112-1.PDF</p> |
| <p>INCLUSÃO E FORMAÇÃO DE PROFESSORES: QUE APONTAMENTOS EMERGEM DESSA RELAÇÃO POR FUTUROS PROFESSORES DE FÍSICA? http://www.abrapecnet.org.br/enpec/x-enpec/anais2015/resumos/R2003-1.PDF</p> |
| <p>A PERSPECTIVA DOS FUTUROS PROFESSORES DE FÍSICA PARA ATUAR EM AULAS INCLUSIVAS: SENTIDOS E DESAFIOS NA FORMAÇÃO INICIAL http://www.abrapecnet.org.br/enpec/x-enpec/anais2015/resumos/R0516-1.PDF</p> |
| <p>PROPOSTA DE CONSTRUÇÃO DE UMA AULA INCLUSIVA DE FÍSICA SOBRE O TEMA ENERGIA http://www.abrapecnet.org.br/enpec/x-enpec/anais2015/resumos/R1293-1.PDF</p> |

| |
|---|
| <p>UM PANORAMA DAS PUBLICAÇÕES SOBRE O ENSINO DE ASTRONOMIA PARA ALUNOS COM NECESSIDADES ESPECIAIS</p> <p>http://www.abrapecnet.org.br/enpec/x-enpec/anais2015/resumos/R0017-1.PDF</p> |
| <p>O ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO E O ENSINO DE FÍSICA PARA ALUNOS COM DEFICIÊNCIA VISUAL: UM OLHAR À LUZ DAS LEGISLAÇÕES BRASILEIRA E DO ESTADO DE SÃO PAULO</p> <p>http://www.abrapecnet.org.br/enpec/x-enpec/anais2015/resumos/R1730-1.PDF</p> |
| <p>A EDUCAÇÃO INCLUSIVA NOS ANAIS DO ENPEC: 1997 – 2011</p> <p>http://abrapecnet.org.br/atas_enpec/ixenpec/atas/resumos/R1477-1.pdf</p> |
| <p>A EDUCAÇÃO INCLUSIVA SEGUNDO OS GRADUANDOS DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA, MATEMÁTICA E QUÍMICA DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE RORAIMA</p> <p>http://abrapecnet.org.br/atas_enpec/ixenpec/atas/resumos/R1556-1.pdf</p> |
| <p>TENDÊNCIAS DAS PESQUISAS EM EDUCAÇÃO ESPECIAL NO ENSINO DE CIÊNCIAS: O QUE O ENPEC E OS PERIÓDICOS NOS INDICAM?</p> <p>http://abrapecnet.org.br/atas_enpec/ixenpec/atas/resumos/R0975-1.pdf</p> |
| <p>PARA QUE INCLUIR? UMA DISCUSSÃO SOBRE EDUCAÇÃO DE ALUNOS COM DEFICIÊNCIAS, POLÍTICAS PÚBLICAS E AS PESQUISAS EM ENSINO DE CIÊNCIAS</p> <p>http://abrapecnet.org.br/atas_enpec/ixenpec/atas/resumos/R0180-1.pdf</p> |
| <p>VÍDEOS DIDÁTICOS BILÍNGUES NO ENSINO INCLUSIVO DOS CONCEITOS DE LEIS DE NEWTON</p> <p>http://abrapecnet.org.br/atas_enpec/viiienpec/resumos/R1020-1.html</p> |
| <p>SIGNIFICAÇÃO E SENTIDO NO ENSINO INCLUSIVO DE FÍSICA MEDIADO POR INTÉRPRETES DE LIBRAS: UMA PERSPECTIVA BAKHTINIANA</p> <p>http://abrapecnet.org.br/atas_enpec/viiienpec/resumos/R1017-1.pdf</p> |
| <p>ESTUDOS SOBRE A CONSTRUÇÃO DA DIVERSIDADE NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS: DO DISCURSO DE FORMADORES AO CURRÍCULO ESCRITO</p> <p>http://abrapecnet.org.br/atas_enpec/viiienpec/resumos/R0228-1.html</p> |
| <p>FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS: EXPERIÊNCIAS DOCENTES NA EDUCAÇÃO INCLUSIVA DE SURDOS.</p> <p>http://abrapecnet.org.br/atas_enpec/viiienpec/resumos/R0824-1.ht</p> |
| <p>UMA PROPOSTA DO USO DO COMPUTADOR COMO FERRAMENTA INCLUSIVA DE DEFICIENTES VISUAIS EM AULAS DE FÍSICA</p> <p>http://abrapecnet.org.br/atas_enpec/viiienpec/resumos/R1347-1.pdf</p> |
| <p>AS DIFICULDADES PARA O ENSINO DE FÍSICA AOS ALUNOS SURDOS EM ESCOLAS ESTADUAIS DE CAMPO GRANDE-MS</p> <p>http://abrapecnet.org.br/atas_enpec/viiienpec/resumos/R0085-1.html</p> |
| <p>O PIBID E A EDUCAÇÃO INCLUSIVA DE ALUNOS COM DEFICIÊNCIA VISUAL:</p> |

| |
|--|
| MATERIAIS MANIPULATIVOS E LINGUAGEM MATEMÁTICA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS http://abrapecnet.org.br/atas_enpec/viiienpec/resumos/R0123-4.html |
| O ALUNO SURDO NAS ESCOLAS REGULARES: DIFICULDADES NA INCLUSÃO http://abrapecnet.org.br/atas_enpec/viiienpec/resumos/R1012-1.html |
| COMO PENSAM OS PROFESSORES DE FÍSICA DE UM COLÉGIO PÚBLICO EM RELAÇÃO AO ENSINO DE FÍSICA PARA DEFICIENTES VISUAIS http://abrapecnet.org.br/atas_enpec/viiienpec/resumos/R0481-1.html |
| PROPOSTA DE ELABORAÇÃO DO LABORATÓRIO DE PRODUÇÃO DE MATERIAL DIDÁTICO VOLTADO PARA EDUCAÇÃO INCLUSIVA http://posgrad.fae.ufmg.br/posgrad/viiienpec/pdfs/343.pdf |
| A COMUNICAÇÃO COMO BARREIRA À INCLUSÃO DE ALUNOS COM DEFICIÊNCIA VISUAL EM AULAS DE TERMOLOGIA http://posgrad.fae.ufmg.br/posgrad/viiienpec/pdfs/53.pdf |
| EDUCAÇÃO ESPECIAL NAS ATAS DO ENPEC E EM REVISTAS BRASILEIRAS E ESPANHOLAS RELEVANTES NA ÁREA: DELINEANDO TENDÊNCIAS E APONTANDO DEMANDAS DE INVESTIGAÇÃO EM CIÊNCIAS http://posgrad.fae.ufmg.br/posgrad/viiienpec/pdfs/66.pdf |

APÊNDICE E – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
 MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
DEPARTAMENTO DE FÍSICA
 CAMPUS UNIVERSITÁRIO REITOR JOÃO DAVID FERREIRA LIMA -
 TRINDADE
 CEP: 88.040-900 - FLORIANÓPOLIS – SC
 Telefone: (48) 3721 – 2876. Fax: (48) 3721 – 9946.

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Estimado Professor

Você está sendo convidado(a) a participar do projeto de pesquisa intitulado “Ensino de Física Inclusivo no Colégio de Aplicação: Investigando a Interação entre Físicos Educadores e Profissionais da Educação Especial”. O documento abaixo contém todas as informações necessárias sobre a pesquisa que estamos fazendo. Sua colaboração neste estudo será de muita importância para nós, mas se desistir, a qualquer momento, isso não causará nenhum prejuízo a você.

| |
|--|
| 1. Identificação do Projeto de Pesquisa |
| Ensino de Física Inclusivo no Colégio de Aplicação: Investigando a Interação entre Físicos Educadores e Profissionais da Educação Especial |
| Área do Conhecimento: Ciências da Natureza e Ciências humanas. |
| Curso: Licenciatura em Física – UFSC |
| Patrocinador da pesquisa: |
| Instituição onde será realizado: UFSC |
| Nome dos pesquisadores e colaboradores: André Ary Leonel, Alessandra Peixe |
| 2. Identificação do Sujeito da Pesquisa |
| Nome: |
| E-mail: |
| 3. Identificação do Pesquisador Responsável |

| | |
|--|--|
| Nome: André Ary Leonel | |
| Profissão: professor | |
| Endereço: Rua Arcanjo Candido da Silva, Praia de Fora, 865 – Palhoça – SC | |
| Telefone: (48)3242-6572 / (48)8415-4380 | E-mail: profandrefsc@yahoo.com.br |
| 4. Identificação do Pesquisador assistente | |
| Nome: Alessandra Peixe | |
| Profissão: orientanda | |
| Endereço: Rua Professora Maria do Patrocínio Coelho, Pantanal, 49 – Florianópolis – SC | |
| Telefone: (48) 991340362 | E-mail: sanda.peixe@hotmail.com |

- 1.O **procedimento para coleta de dados** será via aplicação de questionário que será entregue ao sujeito da pesquisa.
- 2.O(s) benefício(s) esperado(s) é(são) (refere-se ao pesquisado) contribuir com um ensino de Física inclusivo no Colégio de Aplicação - UFSC e fomentar a docência compartilhada.
- 3.A participação nesta pesquisa não traz complicações legais. Um desconforto que pode haver relaciona-se com a falta de conhecimento sobre o tema da pergunta que lhe será feita. Os procedimentos adotados obedecem aos Critérios da Ética em Pesquisa com Seres Humanos conforme Resolução no. 196/96 do Conselho Nacional de Saúde. Nenhum dos procedimentos usados oferece riscos à sua dignidade.
- 4.O objetivo deste projeto é analisar o ensino de Física inclusivo dentro na Educação Especial e como ocorre a docência compartilhada entre os professores de Física e professores da Educação Especial no Colégio de Aplicação – UFSC.
- 5.A **sua participação é isenta de despesas**, ou seja, você não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Ressalta-se que não é previsto nenhum risco ou desconforto além dos quais você naturalmente estaria sujeito ao responder um questionário. Existe também o risco de quebra de sigilo involuntária e não intencional caso porventura houver furto ou extravio de computador ou dispositivos com arquivos armazenados. Por isso, o pesquisador compromete-se a tomar todas as precauções para evitar ou minimizar quaisquer riscos. Salienta-se que ao participar do projeto, você estará contribuindo para a melhoria do ensino de Física no país.
- 6.Caso você perceba a necessidade de descontinuar a sua participação no projeto, informamos que esta solicitação poderá ser feita a qualquer momento através do contato anteriormente disponibilizado. Você será esclarecido (a) sobre o projeto em qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar-se. Sua participação é voluntária e a recusa em participar no projeto não acarretará qualquer penalidade e não causará nenhum prejuízo a pesquisa que será realizada.
- 7.Os dados coletados serão analisados posteriormente de forma a garantir o sigilo absoluto sobre a identidade dos participantes, atendendo a legislação brasileira (Resolução Nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde). Os resultados deste projeto, cujos objetivos são

estritamente acadêmicos e científicos, poderão ser divulgados através de artigos científicos e comunicações em congressos, sempre envolvendo o anonimato entre os participantes.

8. Poderei consultar o **pesquisador responsável** (acima identificado), sempre que entender necessário obter informações ou esclarecimentos sobre o projeto de pesquisa e minha participação no mesmo.
9. Tenho a garantia de tomar conhecimento, pessoalmente, do(s) resultado(s) parcial(is) e final(is) desta pesquisa.

Os aspectos éticos desta pesquisa são regulamentados pela resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde e leis complementares, das quais o professor/pesquisador e seu orientador estão cientes e comprometem-se a seguir rigorosamente. O projeto de pesquisa, seus objetivos e metodologia, bem como este termo de consentimento livre e esclarecido, foram avaliados e aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina (CEPSH-UFSC), que pode ser contatado pessoalmente na rua Desembargador Vitor Lima 222, Prédio Reitoria II, 4o. andar, sala 401, Florianópolis, SC, pelo telefone (48) 3721-6094 e pelo e-mail cep.propesq@contato.ufsc.br. O CEPSH é um órgão colegiado interdisciplinar, deliberativo, consultivo e educativo, vinculado à Universidade Federal de Santa Catarina, mas independente na tomada de decisões, criado para defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos.

Declaro que obtive todas as informações necessárias e esclarecimento quanto às dúvidas por mim apresentadas e, por estar de acordo, assino o presente documento em duas vias de igual teor (conteúdo) e forma, ficando uma em minha posse.

Consentimento Pós-informação

Eu, _____, tendo compreendido perfeitamente tudo o que me foi informado sobre minha participação na presente pesquisa e estando consciente dos meus direitos, das minhas responsabilidades, dos riscos e dos benefícios que a minha participação implicam, dou o meu consentimento sem que para isso eu tenha sido forçado ou obrigado.

_____, _____, _____.
Local, data.

Pesquisador Responsável
pelo Projeto

Sujeito da pesquisa e/ou responsável

APÊNDICE F – Respostas dos Professores de Físicas

| | |
|-----|--|
| | 1. Qual a sua formação? (graduação, pós-graduação) |
| | Não divulgado para preservar a identidade |
| | 2. Há quanto tempo você atua no Colégio de Aplicação - UFSC? |
| | Não divulgado para preservar a identidade |
| | 3. Em sua graduação houve alguma disciplina relacionada com a área de Educação Especial? |
| PF1 | Não |
| PF2 | Não |
| PF3 | Não |
| | 4. A sua formação, inicial ou continuada, contribuiu para o desenvolvimento de práticas inclusivas no âmbito da Educação Especial? Em quais aspectos? |
| PF1 | Minha formação contribuiu no sentido de apontar para a necessidade de metodologias diferenciadas para que ocorra o aprendizado dos estudantes com necessidade especiais, em função da deficiência. No entanto, minha formação não contribuiu para mostrar como dar conta de desenvolver práticas diferenciadas em uma mesma turma. |
| PF2 | minha formação não me habilita no desenvolvimento de práticas inclusivas. O desenvolvimento de práticas inclusivas se dá junto ao setor de acessibilidade do Colégio de Aplicação. Dessa forma, o contato com esses profissionais ajuda a entender melhor algumas especificidades de determinadas deficiências, mas não habilidade para desenvolvimento de práticas inclusivas isoladamente. |
| PF3 | Nunca tive tal formação. Aqui coloco uma consideração: A inclusão é de que? Direitos? Ok está explícito. Mas e os deveres onde fica? Acho que a inclusão no sistema educacional e na sociedade deveria abranger os dois aspectos. Desconsiderar os deveres de tais estudantes a meu ver é prejudicial ao próprio. Ou seja, um grande |

| | |
|-----|--|
| | <p>número de pessoas se utiliza de suas deficiências para não realizar suas tarefas, mesmo que adaptadas, não pela dificuldade aparente em realiza-las, mas pela prática de que fazendo ou não serão sempre aprovadas.</p> |
| | <p>5. Você costuma trabalhar com especialistas da área de Educação Especial? Como se dá essa relação? (avaliação, planejamento, compartilhamento da aula)</p> |
| PF1 | <p>No colégio há um setor de acessibilidade que apresenta as demandas dos estudantes em função da deficiência apresentada. Para alguns casos, há um professor que acompanha o estudante durante algumas aulas. Entretanto, o planejamento e compartilhamento da aula muitas vezes não ocorrem. Quanto à avaliação, são feitas sugestões pelo especialista do setor de inclusão ou professor quanto ao tipo e número de questões, tamanho das letras e formatação das questões e conteúdo, no sentido de facilitar a realização da avaliação.</p> |
| PF2 | <p>Quando os profissionais acompanham o estudante em sala de aula uma interação no sentido de adaptar as atividades de sala de aula, porém quando o estudante não possui esse profissional em sala isso não ocorre adequadamente</p> |
| PF3 | <p>Existem no Colégio Professores específicos em Educação Especial e Servidores Técnicos também da área. Com raras exceções o trabalho com tais profissionais não é de meu agrado, pois a meu ver tornam difícil o trabalho com a disciplina. O tempo e trabalho dispensado a esses alunos são demasiadamente extenuantes. O objetivo de tais profissionais deveria ser também o de facilitar as tarefas para os professores.</p> |
| | <p>6. De que maneira a presença de estudantes com deficiência, TEA e AH/SD influenciam em sua prática, tanto no processo de planejamento, quanto no processo de ensino-aprendizagem?</p> |
| PF1 | <p>Não tenho aluno com TEA ou AH/SD. Mas, considero que seja importante o acompanhamento de profissionais com habilitação na área de Educação Especial e conhecimento de Física para suprir as necessidades dos estudantes em função da especificidade da sua deficiência, possibilitando o aprendizado.</p> |

| | |
|--|--|
| PF2 | Esses estudantes devem estar amparados por profissionais de acessibilidade para que ocorra uma alteração nas atividades de sala que seja específica para eles. Quando isso não ocorre faço mudanças estruturais como, por exemplo, escrever com letras maiores, descrever as imagens desenho no quadro, alterar as avaliações, etc., todavia, em minha opinião, não ocorre uma melhora efetiva na aprendizagem para os alunos com deficiência. Entretanto, não tive nenhuma experiência com alunos apresentando TEA e AH/SD. |
| PF3 | A obrigatoriedade, em alguns casos, a participação em todas as atividades a meu ver não é adequada. Selecionar atividades de acordo com o perfil também deveria ser uma opção. Um laboratório, por exemplo, dependendo da atividade pode não ser recomendado. |
| 7. Como são pensadas as avaliações para os estudantes com deficiência, TEA, AH/SD? | |
| PF1 | Não tenho alunos com essas deficiências. Para as demais procuro seguir as orientações do setor de inclusão. |
| PF2 | São pensadas junto com os profissionais de acessibilidade, quando esses acompanham o estudante em sala de aula, caso contrário, apenas ocorrem mudanças estruturais como, por exemplo, o nível abordado nas questões e a alteração do layout das avaliações. Todavia, não tive nenhuma experiência com alunos apresentando TEA e AH/SD. |
| PF3 | Como citado anteriormente, em um caso com a professora especialista, a mesma que fazia as adaptações, que apesar de não saber o conteúdo tem a experiência para isso. Dessa forma me apresentando a tarefa/avaliação e discutindo comigo a forma final. Contudo isso é uma exceção. |
| 8. No processo de planejamento de suas aulas você já parte das demandas requeridas pelos estudantes com deficiência, TEA, AH/SD ou elabora uma primeira versão geral e depois realiza as adaptações necessárias para contemplar | |

| | tais demandas? Comente sobre esse processo. |
|-----|--|
| PF1 | No processo de planejamento elaboro a versão geral e depois realizo as adaptações necessárias para contemplar as demandas dos estudantes com deficiência. |
| PF2 | Realizo o planejamento pensando na turma como um todo. Algumas alterações estruturais são realizadas quando ocorrem conversas como os profissionais de acessibilidade. Adaptações específicas exigem o trabalho do profissional de acessibilidade. Mas, como já mencionei, não tive nenhuma experiência com alunos apresentando TEA e AH/SD. |
| PF3 | Na primeira reunião de série são apresentados os casos em demanda. Após são realizadas as adaptações, até porque essas não são as únicas demandas. |
| | 9. Você já solicitou apoio ao AAI (Ambiente de Acessibilidade Informacional) da UFSC? Em quais situações? Conte sobre essa experiência. |
| PF1 | Não. Há um setor no CA que atende as demandas das famílias referentes aos estudantes e repassa para os professores. |
| PF2 | Não. Quando necessário solicito ajuda do setor de acessibilidade do Colégio de Aplicação. |
| PF3 | Não. E pela maior parte que conheci, ao invés de ajuda há uma intervenção exclusiva no estudante desrespeitando o professor. |
| | 10. Que tipos de adaptações e/ou flexibilizações você já realizou no Ensino de Física pensando a inclusão de estudantes com deficiência, TEA, AH/SD? |
| PF1 | Nenhuma. Não tive alunos com essas deficiências |
| PF2 | Nenhuma, pois não tive nenhuma experiência com alunos apresentando TEA e AH/SD. |
| PF3 | Ampliações de prova, adaptações no tempo de resolução, enfoque na utilização dos conceitos. |

APÊNDICE G – Respostas dos Professores de Educação Especial

| | |
|-----|---|
| | 1.Qual a sua formação? (graduação, especialização, mestrado, doutorado) |
| | Não divulgado para preservar a identidade |
| | 2.Há quanto tempo você atua no Colégio de Aplicação - UFSC? |
| | Não divulgado para preservar a identidade |
| | 3.Quais dificuldades você tem encontrado ao trabalhar com os professores de outras áreas da educação em salas de aulas? |
| PE1 | Acredito que pontuaria como primeira dificuldade as discordâncias com relação a inclusão do público alvo da Educação Especial. |
| PE2 | As especificidades dos conteúdos/conceitos com relação às outras áreas, algumas vezes, com relação ao planejamento em conjunto especificamente para um estudante que necessite de estratégia/metodologia diferenciada e que venha a contribuir para toda a turma, pois mesmo sendo uma pequena modificação na forma de organizar a sala de aula, atividade ou metodologia de trabalho, esta venha a contribuir para compreensão do conteúdo por toda a turma, até mesmo no sentido de empatia com o colega. |
| PE3 | Planejamento antecipado do professor da área/disciplina para pensar nas estratégias/recursos para os estudantes de forma colaborativa, inclusive nos estágios. |
| PE4 | Falta a compreensão pelos docentes, no sentido de que os estudantes com deficiência são da NOSSA responsabilidade, ou seja, os mesmos entendem erroneamente que cabe somente a professora de Educação Especial planejar, elaborar atividades e provas, além da mediação em sala de aula. Esse é um trabalho compartilhado, que envolve parceria e comprometimento de ambas as partes. Essa dificuldade é pouco percebida no Ensino Médio, mas é bem acentuada nos Anos Finais. |
| | 4.Você já trabalhou no ensino colaborativo ou compartilhado de Física para os estudantes com deficiência, Transtorno do Espectro Autista (TEA) e/ou Altas Habilidades/Superdotação (AH/SD)? Como foi essa experiência? |
| PE1 | Sim! Já atuei com o ensino colaborativo, com professores de Física na rede Estadual de Ensino. Naquela instância as experiências foram positiva em muitos casos, porém conseguimos pontuar algumas dificuldades que aparecem como: não termos tempo hábil para planejamento, co-docente e titular, pelo fato de os professores terem que |

| | |
|-----|---|
| | <p>muitas vezes atuar em mais de uma escola; a falta de entendimento quanto a flexibilização/ adaptação curricular.</p> |
| PE2 | <p>Sim já atuei no Ensino Médio junto a professores de Física. O estudante que necessitava dos meus conhecimentos na área de Educação Especial tinha Baixa Visão – BV bem significativa, estando no limite entre a baixa visão e a cegueira. Mas conseguia fazer uso de instrumentos utilizados pelas pessoas com BV (telescópio e lupa) e no qual eu organizava material com a letra ampliada e as imagens “limpas” sem muitas informações para que o estudante pudesse acessar o material e contribuir para seu processo de aprendizagem. A experiência foi significativa, mesmo com dificuldades encontradas, em alguns momentos, conseguimos atender, acredito que, parcialmente, as expectativas do estudante.</p> |
| PE3 | <p>Sim, foi uma única experiência, situação nova para mim, e para e acredito que para o professor de Física também. Como conhecia mais a forma de aprendizagem e a singularidade dos estudantes, procurava sempre informar ao professor sobre isso para pensarmos nas flexibilizações das atividades e avaliações. O professor me passava os conteúdos que iria trabalhar com os estudantes e eu propunha flexibilizações que fossem condizentes com a forma de trabalho do professor e o ritmo/modo de aprendizagem dos estudantes.</p> <p>O professor, em suas explicações coletivas, fazia exemplificações práticas dos conteúdos que favorecia muito a compreensão de alguns conceitos pelos estudantes, e como se tratavam de estudantes com deficiência intelectual, eu retomava essas explicações nas mediações pontuais, utilizando materiais concretos, imagens e exemplos bem práticos. No atendimento educacional especializado, no contraturno, de forma complementar, eu trabalhava com conceitos básicos que envolviam o conteúdo de forma lúdica e concreta, bem como o uso e manejo de materiais que eram utilizados na aula de Física, pois os estudantes tinham também dificuldades na motricidade (como a régua, para as medidas) o traçado dos símbolos (utilizados na Física) com material de apoio. O conteúdo sempre foi bem flexibilizado. Houve uma situação que o professor realizou uma avaliação via Moodle para a turma, que também foi realizada de forma flexibilizada com os estudantes da Educação Especial, as questões foram flexibilizadas com uso de animações e eles também contaram com apoio de mediação.</p> |

| | |
|-----|---|
| | Foi uma experiência muito significativa para os estudantes. O que eu percebo como um aspecto negativo é que as aulas expositivas se tornavam muito cansativas para eles, principalmente na hora de correção dos exercícios com cálculos que eles não conseguiam acompanhar, diferentes dos exercícios que eram flexibilizados para eles, nos quais eles realizavam com ajuda. Mas o professor sempre foi muito atencioso com os estudantes, vínculo construído que colaborou para que eles se interessassem pela aprendizagem dos conteúdos de Física. |
| PE4 | Sim |
| | 5. Como tem sido o trabalho com os professores da área de Ensino de Física no que tange o processo de ensino-aprendizagem de Física para estudantes com deficiência, TEA, AH/SD? |
| PE1 | Não respondeu |
| PE2 | Percebo a dificuldade dos professores em perceber as necessidades específicas dos estudantes público alvo da Educação Especial e compreender, que de certa forma, as estratégias e atividades adaptadas para estes, podem contribuir para os demais estudantes que estão com dificuldades. Também podem existir a transferência da responsabilidade de ensinar os conteúdos da disciplina para o estudante, falta de preocupação na adaptação já organizada para o estudante em seu planejamento e depois de orientações acerca de como fazer a adaptação, entre outras. Porém também existem docentes preocupados com os estudantes e que organizam as atividades e somente pedem opinião acerca do que fizeram ao especialista na área. |
| PE3 | Está em construção. Acredito que o principal desafio seja o planejamento antecipado entre as áreas para construção dos objetivos de aprendizagem para o estudante a partir da sua singularidade, da sua história com a aprendizagem, com o seu modo de aprender, para subsidiar a seleção dos recursos e a escolha de estratégias de mediação, bem como a mediação das atividades também pelo próprio professor. Percebo que quando conseguimos acertar o planejamento, conseguimos avançar e tornar as aulas mais acessíveis e significativas para o estudante. |
| PE4 | O processo de ensino-aprendizagem de Física envolve muitas questões, pois é uma área onde os conhecimentos são muito abstratos, o que dificulta muito a aprendizagem do conteúdo pelos estudantes com deficiência. O trabalho com os professores de |

| | |
|-----|---|
| | <p>Física, assim como os demais, é um desafio e um aprendizado para ambas as partes. Definir quais conteúdos devem ser priorizados, como ensinar e torná-los significativos, elaborar provas, pensar em alternativas inclusivas e de aprendizagem nos trabalhos em grupo, usar o moodle, fazer a mediação em sala de aula com o estudante com deficiência, entre outros aspectos, é bem complexo.</p> |
| | <p>6.O que você considera importante na prática docente do professor de área quando atuamos com estudantes com deficiência, TEA e/ou AH/SD?</p> |
| PE1 | <p>Empatia, olhar inclusivo, se entender como professor de todos sem distinção, ter aguçado o prazer/ a busca em compreender como/por qual rota de aprendizagem o estudante público-alvo da Educação Especial pode aprender, consolidar o conteúdo.</p> |
| PE2 | <p>Acho importante o empenho e preocupação em adaptar para o estudante, quando necessário, ensiná-lo da forma como o mesmo compreende o conteúdo, procurando perceber suas necessidades e trocando informações com os especialistas na área. Também preocupar-se em seu planejamento com este estudante, pensando neste e na turma de forma que procure e organize estratégias diversas para atingir o processo de aprendizagem de todos. No planejamento, ter uma visão geral da turma e já pensar no estudante público alvo da Educação Especial.</p> |
| PE3 | <p>Acho muito importante conhecer o histórico do estudante, a caracterização da sua deficiência, seu modo de aprendizagem, os tipos de apoio que pode contar (humanos, recursos, estratégias). Entender que o estudante está ali para aprender e que talvez ele não se beneficie das práticas que tradicionalmente circulam na escola, que as respostas dele poderão ser diferentes do esperado, mas que mesmo assim podem significar avanços. Compreender o aluno como único e por ser assim, só pode ser comparado com ele mesmo. Entender que talvez o estudante não se aproprie das fórmulas ou do conteúdo mais formalizado da Física (ou sim), mas que esta área do conhecimento pode ser significativa e levar conhecimento para a vida do estudante de outras formas. A partir disso, pensar em situações de aprendizagem desafiadoras para o estudante tendo como base a sua própria condição. A ideia é desconstruir padrões, padrão de conhecimento, padrão de respostas, padrão de aluno.</p> |
| PE4 | <p>Perceber que cada estudante, com ou sem deficiência, tem seu próprio ritmo de aprendizagem, dificuldades e potencialidades e essas singularidades precisam ser</p> |

| | |
|-----|--|
| | observadas e o planejamento, assim como o processo de ensino-aprendizagem, precisa ser adequado para os mesmos. |
| | 7.Você acredita que o Colégio de Aplicação tem atendido todas as demandas relacionadas a inclusão de estudantes com deficiência, TEA e/ou AH/SD? Quais aspectos precisam ser revistos para garantir uma inclusão efetiva desses estudantes? |
| PE1 | A inclusão é um processo. Como todo processo que envolve sujeitos está propenso a momentos de conflitos e acomodações. A inclusão estará estabelecida quando barreiras arquitetônicas e atitudinais forem transpostas. |
| PE2 | <p>Acredito que a proposta pedagógica de inclusão do CA ainda precisa ser revisada e construída de forma a atender a demanda da escola, pois, na minha opinião ainda não é realmente inclusiva de forma a atender todos os estudantes, especialmente, quanto a autonomia do trabalho dos profissionais docentes da Área de Educação Especial na organização de como atender à todos.</p> <p>O comprometimento de todos da escola no processo de ensino e aprendizagem, acessibilidade arquitetônica, tecnologia (acesso à tecnologias necessárias para uso dos estudantes na sua comunicação, acesso ao conhecimento), eliminação de barreiras atitudinais de todos os profissionais da escola, parceria da família e escola, entre outros fatores que venham contribuir para inclusão efetiva de todos na escola. A aproximação do professor com os estudantes em sala de aula e perceber suas necessidades específicas também é, de certa forma, um aspecto que venha contribuir com a efetiva inclusão.</p> |
| PE3 | Eu acredito que a escola tem uma equipe muito capacitada, de professores do ensino regular, professores de Educação Especial e equipe pedagógica e, por isso, com plenas condições de atender as demandas existentes. Na minha opinião, para garantir uma inclusão mais efetiva, necessitaria de uma flexibilização na organização e distribuição do trabalho das professoras de Educação Especial, de modo que todos os estudantes público-alvo da Educação Especial, recebessem, além o AEE, também à docência colaborativa em sala de aula com o professor do ensino comum. Organização realizada a partir da necessidade de cada aluno, mediante avaliação da professora de Educação Especial e demais profissionais. Além disso, que cada profissional se sentisse |

| | |
|-----|---|
| | responsável pelo estudante, a partir da área em que atua. O que apontei já tem sido pauta de discussões exaustivas na escola e acredito que em breve o trabalho o trabalho terá ainda mais qualidade. |
| PE4 | O CA tem uma Proposta Pedagógica Inclusiva, assim como quotas para crianças e jovens com deficiência Física, sensorial, intelectual, Altas Habilidades/Superdotação e Transtornos do Espectro Autista (TEA), um grupo de 15 docentes da disciplina de Educação Especial, uma equipe multidisciplinar e uma direção que possui ações que convergem para a inclusão e dessa forma, acredito que pode-se dizer, que somos uma referência nessa área enquanto escola de Educação Básica. Contudo, ainda se faz necessário que barreiras conceituais/atitudinais sejam revistas, principalmente no processo ensino-aprendizagem, mas essa é uma questão cultural, que demanda tempo, consciência, interesse e conhecimentos dos docentes, sobre os principais aspectos que norteiam a Educação Especial. |
| | 8.Quais tipos de ações em sala de aula você considera relevantes para o desenvolvimento da aprendizagem para estudantes com deficiência, TEA, AH/SD? |
| PE1 | Acredito que as adaptações/flexibilizações de conteúdos avaliações, tempo, currículo são relevantes, contudo, os aspectos pedagógicos e didáticos são de suma importância para que haja efetivamente inclusão. |
| PE2 | Ações docentes como: planejamento, atividades e estratégias devem estar de acordo com a necessidade da turma e dos estudantes que mais precisam, sentar-se com o estudante e procurar ensinar o conteúdo, aproximar-se dos estudantes, procurar apoio dos profissionais da área para que o trabalho constitua numa rede de apoio, romper com barreiras atitudinais e de preconceitos, entre outros. |
| PE3 | Aulas acessíveis e flexíveis, que contemplem diferentes níveis de complexidade e que sejam desafiadoras também para os estudantes com deficiência, TEA, AH/S. Não há receita, mas necessita de planejamento, conhecimento da condição do estudante e sua da relação com a aprendizagem. |
| PE4 | Não subestimar a capacidade de aprendizagem dos estudantes com deficiência e fazer adequações pontuais, efetivas e significativas que propiciem a aprendizagem, a autonomia e a socialização dos mesmos. |

| | |
|-----|---|
| | 9.O que você considera importante para que haja uma docência compartilhada efetiva entre o professor de área e o professor de Educação Especial, pensando na aprendizagem dos estudantes com deficiência, TEA, AH/SD? |
| PE1 | É necessário que haja um consenso e um entendimento do conceito de Educação Especial inclusiva, por ambas as partes. |
| PE2 | Para que ocorra uma real docência compartilhada, os dois professores precisam estar abertos à conversa, transformações necessárias e observação da diversidade na sala de aula e escola, no qual, o trabalho dos dois se converge em diversos momentos com objetivos em comum que atendam às necessidades dos estudantes. A responsabilidade deve ser compartilhada e os conhecimentos devem ser respeitados, mas tendo como pressuposto um desenho universal de aprendizagem para os estudantes. |
| PE3 | Planejamento e trabalho em equipe. |
| PE4 | Parceria, confiança, planejamento pensado de forma conjunta e enviado com antecedência, assim como, as atividades, avaliações e demais demandas que cada área possui. |
| | 10.Quais dificuldades e desafios você encontra ou já encontrou em sala de aula com a educação de estudantes com deficiência, TEA e/ou AH/SD? |
| PE1 | Acredito que o maior desafio, é tentar adaptar um conteúdo denso e abstrato, para um público que necessita muito do concreto para compreender um processo. |
| PE2 | As necessidades específicas dos estudantes são diversificadas e individualizadas, portanto, cada condição é de cada estudante, sendo necessário que eu me organize e estude sobre a particularidade do estudante, procurando perceber como é seu funcionamento, processo de ensino e aprendizagem, minúcias de sua personalidade, necessidades, entre outros aspectos que venham a contribuir para seu desenvolvimento. Além disso, o embate ou a falta de empatia do colega professor para como estudante ou outro colega, ausência na abertura para a mudança positiva que beneficie a inclusão e a falta de aproximação com o estudante para ensiná-lo ou trabalhar diretamente, deixando para outra pessoa fazê-lo, são algumas das dificuldades encontradas na escola. |
| PE3 | Pensar em inclusão não é pensar em um ensino paralelo, individualizado para o aluno, |

| | |
|-----|---|
| | <p>isso é segregar. Pensar em inclusão é organizar estratégias para que o estudante possa participar das práticas coletivas, de acordo com a sua condição e, para isso, é necessário planejamento. Tudo deve ser pensado levando em consideração que naquela turma há pessoas com condições diferentes, isso inclui a aula rotineira de cada dia, saídas de estudo, filmes, trabalhos em grupo, aulas no laboratório, avaliações, porque as situações mais simples podem gerar desconfortos e até mesmo discriminação, e isso é o que repudiamos quando desejamos uma escola de fato inclusiva para todos. O principal desafio é encontrar uma forma em que todos que trabalhem com esses estudantes, o conheçam e discutam em conjunto a melhor forma de inserir nas práticas coletivas, levando em consideração as suas singularidades e isso só é possível com planejamento e trabalho em equipe. Esse trabalho também precisa ser extensivo nas práticas de estágio da graduação. O estudante estagiário precisa vivenciar essas situações para se formar com um perfil inclusivo, pois isso deve ser inerente à prática do professor, tendo em vista que a educação é um direito de todos.</p> |
| PE4 | <p>Barreiras conceituais/atitudinais e na prática pedagógica inclusiva de alguns professores em sala de aula, assim como, falta de um computador por exemplo, para um estudante que precisa de Comunicação Alternativa.</p> |